



**SUBSECRETARIA DE PREVENCION Y PROTECCION DE LA SALUD  
CENTRO NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA  
DIRECCION GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA**

**LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA  
PREVENCION Y CONTROL DEL  
SINDROME AGUDO RESPIRATORIO  
SEVERO (SARS)**

**27 de marzo del 2003**



## **Secretaría de Salud**

**DR. JULIO FRENK MORA**  
**SECRETARIO DE SALUD**

**DR. ENRIQUE RUELAS BARAJAS**  
**SUBSECRETARIO DE INNOVACIÓN Y CALIDAD**

**DR. ROBERTO TAPIA CONYER**  
**SUBSECRETARIO DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE LA SALUD**

**DR. ROBERTO CASTAÑÓN ROMO**  
**SUBSECRETARIO DE RELACIONES INTERINSTITUCIONALES**

**LIC. MA. EUGENIA DE LEÓN-MAY**  
**SUBSECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**

**DR. ÓSCAR VELÁZQUEZ MONROY**  
**DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO NACIONAL**  
**DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**

**DR. PABLO KURI MORALES**  
**DIRECTOR GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA**

## ***Autores***

Grupo Técnico Interinstitucional del Comité Nacional para la  
Vigilancia Epidemiológica (CONAVE)

## ***Colaboradores***

Dr. Esteban Rodríguez Solís  
Dr. Carlos Álvarez Lucas  
Dra. María Jesús Hoy Gutiérrez  
Dra. Norma Irene Luna Guzmán  
Dra. Ethel Palacios  
Dra. Celia Escandón Romero  
Dr. Juan Manuel Hernández Ramos  
Dr. Juan G. Aranda Alvarez  
Q. B. P. Lucina Gutiérrez Cogco  
M en C. Irma López Martínez  
Q.B.P. Miguel Iguala Vidales  
Dra. Anabel Silva Batalla  
Dr. José Inés Quintero Hernández  
Dr. José Luis Egremy Cortés  
Coronel M. C. MSP Alfredo Isaías Sosa Lechuga  
Capitán Dora María Becerra Cabrera  
Teniente de Navío S.S.N. M. C. M.S.P. Asunción E. Cervantes Salgado  
Teniente de Fragata S. S. N. C. D. M. S. P. Max Ricardo Trigo Madrid  
Dr. Fernando Bacelis Reyes  
Antropóloga Dalia García Orozco

## ÍNDICE

	Página
1. Introducción	5
2. Aspectos clínicos y epidemiológicos	6
3. Objetivos	6
4. Estrategias	6
5. Criterios y procedimientos de registro y notificación	8
6. Lineamientos de laboratorio	13
7. Lineamientos de prevención y control	15
8. Bibliografía	17
9. Anexos	18

# LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DEL SINDROME AGUDO RESPIRATORIO SEVERO (SARS)

## INTRODUCCION

El 13 de marzo del 2003, la Organización Mundial de la Salud (OMS) emitió una alerta mundial debido a la ocurrencia de casos de síndrome agudo respiratorio en diversos países del Pacífico Asiático y en Canadá. Los antecedentes de dicha alerta incluyeron los siguientes eventos de importancia:

1. A principios de febrero las autoridades de salud de Shanghai y otras ciudades de la provincia china de Guangdong informaron la ocurrencia de 345 casos, incluyendo ocho defunciones (letalidad del 2.3%) de una enfermedad similar a la influenza.
2. A mediados de febrero, las autoridades sanitarias de Hong Kong informaron la ocurrencia de casos y defunciones por neumonía atípica en personas que habían visitado Shanghai.
3. El 12 de marzo, las autoridades de salud de Vietnam informaron de un brote de enfermedad respiratoria aguda, caracterizada como neumonía atípica, en trabajadores de un hospital de Hanoi que atendieron a un turista americano con antecedente de visitar Hong Kong y que tuvo fiebre, mialgias y dificultad respiratoria.
4. El 13 del mismo mes, las autoridades de Hong Kong informaron de brotes de enfermedad respiratoria aguda en personal médico y paramédico que habían atendido los casos ocurridos en aquel país.
5. Posteriormente, la OMS notificó casos de síndrome respiratorio agudo en Canadá, China, Filipinas, Singapur, Tailandia, Taiwan y Vietnam.

El 15 de marzo, la OMS denominó esta patología como Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS) y solicitó que se reforzaran los mecanismos de vigilancia epidemiológica en los centros de atención médica, ya que los brotes notificados habían afectado principalmente al personal médico que atendió los casos iniciales.

Hasta el momento, no se ha identificado el agente etiológico; las investigaciones se enfocan cada vez más a la familia de los *Coronavirus*, aunque se investigan los *Paramyxovirus* y otras familias. Hasta el 27 de marzo existen notificados a nivel mundial 1,408 casos de SARS y 53 defunciones. Los lugares más afectados son: China, Hong Kong, Singapur y Vietnam. Otros países que han notificado casos son: Canadá, Taiwan, Francia, Alemania, Italia, Irlanda, Rumanía, Suiza, Tailandia, Reino Unido y Estados Unidos de Norteamérica.

La OMS no ha solicitado que se apliquen medidas que controlen el tránsito de personas que viajan a naciones de la cuenca del Pacífico Asiático, aunque si ha solicitado que se alerte a los viajeros sobre la existencia del SARS.

Dada la posibilidad que el SARS se presente en algún momento en el territorio nacional, el presente documento presenta los lineamientos de vigilancia, prevención y control del SARS.

## ASPECTOS CLINICOS Y EPIDEMIOLOGICOS

La OMS y los Centros de Prevención y Control de Enfermedades (CDC) han identificado dos tipos de virus (*Paramyxovirus* y *Coronavirus*) que se aislaron en algunos casos, pero aun no se ha determinado que dichos virus sean la causa de la enfermedad.

El período de incubación del SARS en promedio es de 3 a 5 días. No se ha confirmado el mecanismo de transmisión del agente, pero es factible que se disemine a través del contacto directo y estrecho con los casos; sin embargo se tiene conocimiento de que en Hong Kong, la enfermedad se ha empezado a diseminar por vía aérea en la comunidad.

La mayoría de los casos de SARS han ocurrido entre personas mayores de 40 años y es poco frecuente en menores de 15 años. El cuadro clínico presentado por los casos incluye fiebre mayor de 38°C, malestar general y mialgias; los síntomas respiratorios se presentan dos a tres días después e incluyen tos seca, sensación de falta de aire, datos de dificultad respiratoria. En casos extremos, pueden presentar neumonía.

La valoración inicial deberá incluir las siguientes pruebas diagnósticas si fuesen posibles:

- Radiografía de tórax: infiltrados pulmonares y síndrome de condensación
- Oximetría: hipoxemia en gasometría,  $\text{pH} < 7.35$ ,  $\text{pO}_2 < 80$ ,  $\text{Pco}_2 > 45$  mmHg, Saturación O  $< 95\%$ ,  $\text{HCO}_3 < 22$  Eq/lit
- Biometría hemática: leucocitosis y trombocitopenia

Los hallazgos en la radiografía de tórax en su mayoría son inespecíficos; sin embargo, orientan a un posible diagnóstico de neumonía.

### Diagnóstico por exclusión

Para la realización de la vigilancia epidemiológica de SARS el diagnóstico de los casos se deberá realizar por exclusión. Antes de considerar el diagnóstico de SARS, debe pensarse en enfermedades más frecuentes y menos graves tales como neumonías bacterianas y enfermedades pulmonares obstructivas.

## OBJETIVOS

1. Establecer procedimientos y criterios homogéneos para la vigilancia epidemiológica de Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS).
2. Garantizar la calidad de la notificación oportuna de los casos con apoyo del laboratorio.
3. Identificar oportunamente grupos y áreas de riesgo y promover la difusión y uso de la información epidemiológica para la toma de decisiones.
4. Conformar grupos interdisciplinarios que permitan evaluar en forma permanente las medidas de control.
5. Establecer medidas generales para la prevención y control.

## ESTRATEGIAS

Las estrategias para la vigilancia epidemiológica de SARS se deberán instrumentar de manera inmediata mediante la participación de todas las instituciones del Sector Salud y comprenden:

**1. Integración de un Grupo Coordinador Central.** Para la instrumentación, seguimiento y evaluación de las actividades de vigilancia epidemiológica, prevención y control. El grupo deberá estar integrado por las autoridades estatales y profesionales de las especialidades de epidemiología, infectología, neumología, laboratorio, salud pública y otras afines, de acuerdo a las necesidades de operación del sistema.

Las funciones generales de cada Grupo deberán encaminarse a garantizar el adecuado funcionamiento del sistema, lo cual incluye sesionar periódicamente, garantizar los recursos básicos de laboratorio, capacitación de personal operativo, distribución de lineamientos, supervisión y evaluación permanente de la operación del sistema, disponibilidad de servicios médicos en casos de urgencia y atención de casos graves, entre otros. Se deberán elaborar las minutas correspondientes y procurar el estricto seguimiento de los acuerdos establecidos en cada una de ellas.

**2. Establecimiento de una Red de Unidades Hospitalarias para la Atención de Casos de SARS.** Estará constituida por unidades representativas de segundo nivel de atención del Sistema Estatal de Salud, particularmente de la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE). Su selección deberá atender preferentemente a los siguientes criterios:

- 2.1. Accesibilidad geográfica.
- 2.2. Disponibilidad de recursos básicos para la vigilancia epidemiológica, en particular de epidemiólogo y personal de enfermería, así como de la logística para la toma y envío de muestras.
- 2.3. Contar con teléfono, fax u otro medio de comunicación para la notificación inmediata y semanal de casos y defunciones.
- 2.5. Ubicación en zonas de importancia comercial, turística o de índole fronterizo.

**3. Fortalecimiento de la capacidad de laboratorio.** Simultáneamente, se deberán identificar las necesidades de capacitación del personal, de material para el procesamiento de las muestras o, en su caso, para la obtención y envío de las mismas a los laboratorios o al INDRE para el procesamiento de muestras y control de calidad.

**4. Vigilancia activa de casos y defunciones.** Tiene como propósito asegurar la detección oportuna de casos. Se lleva a cabo ante la presencia de un caso sospechoso o incremento inusual de casos o defunciones por padecimientos respiratorios en una área geográfica donde existe sospecha o evidencia de transmisión de SARS. La presencia de brotes será objeto de estudio inmediato y análisis en los Comités Estatales de Vigilancia Epidemiológica (CEVE's) o los grupos multidisciplinarios que para éste efecto se establezcan en cada entidad o jurisdicción sanitaria.

## Fundamento legal

La Norma Oficial Mexicana, NOM-017-SSA2-1994, para la Vigilancia Epidemiológica, especifica en el inciso 13 “Subsistema de vigilancia de situaciones emergentes” que ante la presencia de padecimientos o eventos de **nueva aparición** en un área geográfica, se debe llevar a cabo la implantación de programas de vigilancia extraordinarios o especiales, dependiendo de su magnitud y trascendencia, con estrategias encaminadas al control y prevención de la ocurrencia de estas situaciones.

Los padecimientos o eventos objeto de vigilancia de situaciones emergentes son todos los que se contemplan en la NOM, además de cualquier otro padecimiento o evento, no contemplado en la NOM y que ponga en riesgo la salud de la población.

## CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE REGISTRO Y NOTIFICACION

A fin de integrar la información epidemiológica generada por las unidades de salud, es importante seguir los siguientes lineamientos generales de detección, registro y notificación siguientes:

1. Todo caso de SARS será objeto de notificación inmediata por las unidades de salud.
2. La notificación inmediata se efectuará a través del número telefónico Lada sin costo 01 800 00 448 00 y por los formatos y procedimientos de concentración ya establecidos: a) SUIVE-2-2000, para el estudio y seguimiento de los casos hasta su clasificación final y; b) SUIVE-3-2000 para la realización de estudios de brote.
3. La jurisdicción apoyará en las actividades operativas de acuerdo a las circunstancias específicas de cada unidad y analizará la información necesaria para la identificación y propuesta de medidas de prevención y control.
4. Las instituciones de salud, notificarán en forma inmediata a las jurisdicciones sanitarias, la presencia de casos de SARS.
5. El epidemiólogo de la jurisdicción sanitaria concentrará y procesará la información de las instituciones y de las propias unidades a su cargo; procederá al análisis de la misma y elaborará informes para establecer medidas de prevención y control, así como para retroalimentar a las instituciones notificantes.
6. El epidemiólogo de la jurisdicción sanitaria remitirá al nivel estatal, en un plazo no mayor a 24 horas, los casos notificados, los cuales tienen que ser revisados y verificados para su análisis.
7. El nivel estatal concentrará y procesará la información de las jurisdicciones sanitarias; procederán al análisis, elaborarán informes, retroalimentarán a las instituciones y establecerán medidas de prevención y control ante la situación epidemiológica. En el seno de los CEVE's se presentará el panorama epidemiológico.



8. Las unidades administrativas estatales remitirán a la Dirección General de Epidemiología (DGE), en un plazo no mayor a las 24 horas, la información recibida de las jurisdicciones sanitarias, la cual tiene que ser revisada y verificada para su análisis. En apoyo a lo anterior en la DGE se dispone del número telefónico Lada sin costo 01-800-00-44800 para la notificación inmediata de casos.
9. La Dirección General de Epidemiología concentrará y procesará la información recibida por estos mecanismos y la integrará con la recibida por otras fuentes alternativas de información; procediendo al análisis, elaboración de informes, y la difusión de los resultados al Sector Salud.

### **Definiciones operacionales**

Hasta el momento se deben considerar las siguientes definiciones operacionales que ha propuesto la OMS:

#### **Caso Sospechoso:**

Toda persona que presente:

- Fiebre mayor de 38°C,

**y**

- Uno o más de los siguientes síntomas respiratorios: tos, sensación de falta de aire o dificultad para respirar

**y**

- Uno o más de los siguientes antecedentes:

1. En los 10 días previos al inicio de los síntomas, haber estado en contacto estrecho\* con un caso sospechoso o probable de SARS.
2. En los 10 días previos al inicio de los síntomas, haber viajado a una nación o ciudad donde se haya confirmado la transmisión de SARS.

\*Contacto estrecho significa haber cuidado a, vivido con, o haber tenido contacto con secreciones respiratorias y fluidos corporales de una persona con SARS.

#### **Caso Probable:**

Todo caso sospechoso que por radiografía de tórax se diagnostique neumonía o síndrome de dificultad respiratoria.

**O**

Toda persona que fallezca por una enfermedad respiratoria y que en la autopsia se demuestre la presencia de patología de síndrome de dificultad respiratoria aguda de causa desconocida.

### **Acciones a Desarrollar Ante un Caso Sospechoso de SARS:**

El médico tratante y el responsable de la vigilancia epidemiológica, se coordinarán para realizar las siguientes actividades:

1. Notificar inmediatamente por la vía más rápida a su nivel inmediato superior la presencia de casos de SARS.
2. Evaluar clínica y radiológicamente la suficiencia respiratoria del caso y verificar que la historia clínica consigne cuidadosamente las características clínicas, radiográficas, etc, del caso; esto último es de la mayor importancia ya que por el momento se desconoce el espectro clínico de la enfermedad.
3. Investigar los antecedentes del caso de viaje a alguna nación en la que se haya confirmado la transmisión de SARS hasta dos semanas antes del inicio de su enfermedad. También investigarán si el caso tuvo contacto estrecho con alguna persona que a su vez pudiera ser otro caso de SARS.
4. Canalizar inmediatamente al caso sospechoso a una unidad hospitalaria de la RHOVE u otro hospital para la valoración clínica y epidemiológica a profundidad, así como la valoración de aislamiento.
5. Llenar el formato de “Estudio Epidemiológico de Caso” (anexo 1), y/o colaborar con la Jurisdicción Sanitaria en el estudio epidemiológico, en el ámbito de su competencia.
6. De ser posible, obtener las muestras biológicas para el estudio de laboratorio con el formato correspondiente para la confirmación del diagnóstico.
7. Empacar adecuadamente las muestras y el resumen del caso y enviarlo de inmediato al laboratorio.
8. Realizar medidas de aislamiento respiratorio al caso y utilizar batas, guantes, cubrebocas y lentes protectores, así como el manejo adecuado de las secreciones y excreciones del paciente.
9. Identificar los contactos (médico, enfermeras, otro personal, familiares) del caso e informarles que, en caso de presentar fiebre mayor de 38° C, malestar general y alguna manifestación respiratoria como tos seca o dificultad respiratoria, soliciten atención médica de inmediato en su centro de salud más cercano.

### **Acciones a Desarrollar Ante la Presencia de un Caso Probable de SARS:**

1. Notificar inmediatamente por la vía más rápida a su nivel inmediato superior la presencia del caso de SARS.
2. Llenar el formato de “Estudio Epidemiológico de Caso” y/o colaborar con la Jurisdicción Sanitaria en el estudio epidemiológico, en el ámbito de su competencia.

3. De ser necesario obtener las muestras biológicas para el estudio de laboratorio con el formato correspondiente para la confirmación del diagnóstico.
4. Dar seguimiento al caso y establecer medidas generales de prevención y control:
  - a. Búsqueda activa de casos en unidades médicas que estén brindando atención a los casos y entre los contactos cercanos.
  - b. Cerco epidemiológico
  - c. Promoción de la Salud

En los casos en los cuales ocurra una defunción sin muestras de estudio para diagnóstico, se deberá: realizar un estudio histopatológico para confirmación o descarte del diagnóstico y agente causal.

El Epidemiólogo Jurisdiccional Procederá a:

1. Notificar inmediatamente al nivel estatal la presencia de casos sospechosos o probables de SARS por la vía de notificación más rápida y al número telefónico Lada sin costo 01 800 00 448 00 de la DGE.
2. Verificar que el caso cumpla con los criterios de inclusión de las definiciones operacionales.
3. Verificar que se realizaron los procedimientos de estudio de casos y contactos en forma adecuada.
4. Recabar el formato de "Estudio Epidemiológico de Caso" (SUIVE-2-2000) o realizar el estudio de caso correspondiente.
5. Concentrar la información y canalizarla a la unidad de epidemiología del nivel estatal.
6. Verificar la obtención de muestras y realizar el seguimiento de casos para la clasificación final.
7. Realizar el estudio de comunidad (búsqueda activa de casos y cerco epidemiológico) y comunicar los resultado a la unidad estatal.
8. Coordinar las acciones de prevención y control.
9. Vigilar el comportamiento de la morbilidad y mortalidad por infecciones respiratorias agudas (IRAS) para detectar si hay algún incremento en ambos indicadores

La Unidad de Epidemiología del Nivel Estatal se Encargará de:

1. Notificar inmediatamente a la DGE, al número telefónico Lada sin costo 01 800 00 448 00 de la DGE la presencia de casos sospechosos o probables de SARS. Esta notificación no sustituye los procedimientos formales
2. Verificar que el caso cumpla con la definición operacional.

3. Evaluar la calidad de la información y del estudio de los casos.
4. Ratificar ó rectificar la clasificación de los casos y defunciones.
5. Concentrar la información de casos nuevos y los “Estudios Epidemiológicos de Caso” y enviarlos a la Dirección General de Epidemiología de forma inmediata.
6. Supervisar, asesorar y evaluar las acciones de vigilancia y control en los niveles jurisdiccional y local.
7. Analizar la información en el CEVE con objeto de priorizar las actividades vigilancia, prevención y control.
8. Intensificar los procedimientos de vigilancia sanitaria en los aeropuertos y puertos terrestres y marítimos internacionales para identificar a los viajeros que regresen de países donde se haya confirmado la transmisión de SARS o que hayan tenido alguna escala en dichos países. Esto con la finalidad de que, en caso de presentar sintomatología señalada, acudan inmediatamente a la unidad de salud más cercana.

#### **Acciones Ante la Presencia de un Brote:**

1. Realizar el estudio epidemiológico de brote y notificarlo a través del SUIVE-3-2000 (ANEXO 2).
2. Obtener muestras de casos, para confirmar el diagnóstico. La obtención de muestras se hará al 100% de los casos.
3. Elaborar el “Estudio Epidemiológico de Caso” (SUIVE-2-2000).
4. Asegurar el diagnóstico de laboratorio para confirmar el padecimiento.
5. Fortalecer la vigilancia de la mortalidad.
6. Brindar asesoría y promoción de la salud.

Las entidades que cuentan con servicios aéreos, terrestres y/o puertos marítimos nacionales y/o internacionales:

- Deberán coordinarse con las autoridades aeroportuarias y con Servicios de Sanidad para reforzar las medidas de Vigilancia Epidemiológica a fin de que las autoridades de salud puedan ser enteradas inmediatamente ante la presencia de casos sospechosos y probables.
- En caso de que un pasajero o miembro de la tripulación presente el cuadro descrito durante el vuelo, se debe alertar al aeropuerto de destino. A su llegada, el pasajero enfermo deberá ser remitido a las Autoridades Sanitarias aeroportuarias para su evaluación y manejo. Los demás pasajeros y miembros de la tripulación deberán ser informados sobre el estado de la persona y la sospecha de SARS. Todos los

pasajeros deberán proporcionar a las autoridades sanitarias aeroportuarias todos los datos suficientes para ser localizados durante los siguientes 14 días.

- Actualmente no hay indicaciones para restringir los viajes.
- No está indicado administrar ningún medicamento sin supervisión médica.
- No se recomienda investigar a los viajeros y tripulación a menos que enfermen.

## **LINEAMIENTOS DE LABORATORIO**

### **Toma, Manejo y Envío de Muestras**

#### **Toma de Muestras Biológicas**

Las muestras deben tomarse tan pronto como sea posible en la fase aguda de la enfermedad, de preferencia durante las primeras 72 horas de iniciado el cuadro clínico del paciente. Para limitar la contaminación bacteriana (y el posible contagio del tomador de muestras), todas las muestras deben tomarse asépticamente (usar bata, guantes y mascarilla). Las muestras deben mantenerse sobre hielo o en refrigeración (4-8°C), hasta su procesamiento.

Antes de tomar las muestras es indispensable llenar el formato anexo (*ANEXO 3*), en el cual se registran datos del paciente como su nombre completo, sexo, dirección, ocupación, fecha de inicio de la enfermedad (indispensable para saber el tipo de prueba diagnóstica a utilizar), sintomatología (marcar en el formato anexo los síntomas que presenta el paciente). También es necesario saber si la persona tuvo contacto con casos similares o si ha efectuado algún viaje y, de ser así, indicar el sitio (de esta manera es posible detectar el origen de un brote). Al final de la hoja deberá anotarse la fecha y el tipo de muestra tomada, el nombre y cargo de la persona que tomó la muestra, el nombre de la institución a la que pertenece y el teléfono (o domicilio) en el que se le puede localizar.

A continuación se describe la forma adecuada para la toma de dos de las principales muestras que se utilizan para el aislamiento de virus respiratorios: exudado faríngeo y nasofaríngeo.

#### **TOMA DE EXUDADO FARINGEO**

se recomienda para niños mayores de 5 años y adultos y la forma adecuada para tomarlo y obtener una buena muestra para la detección de virus respiratorios es la siguiente:

1. Se sujeta la lengua del paciente con el abatelenguas y se frota firmemente la pared posterior de la nasofaringe con el hisopo de algodón seco y estéril (al frotar se obtienen células infectadas por el virus) (ver *ANEXO 4*).
2. El hisopo se introduce en el tubo de ensayo (que contiene solución salina estéril o medio de transporte viral), la parte del hisopo que contiene la muestra se mantiene dentro del tubo, el resto se corta y se desecha, el tubo se cierra perfectamente y se mantiene a 4° C.

3. Cada tubo se marca colocando una tela adhesiva (evitar papel engomado o masking tape), en la cual se escribe el nombre del paciente y la fecha en que se hizo el exudado faríngeo.
4. Los tubos con las muestras deben mantenerse en refrigeración o en la hielera con la bolsa refrigerante si van a ser transportadas. **(Ver transporte de las muestras)**, hasta su procesamiento en el laboratorio.

### **TOMA DE EXUDADO NASOFARINGEO.**

El exudado nasofaríngeo se recomienda para bebés y niños menores de cinco años; la forma adecuada para tomarlo y obtener una buena muestra para la detección de virus respiratorios es la siguiente:

1. Limpiar las narinas antes de la toma de la muestra.
2. Recostar al paciente y elevar un poco su cabeza, introducir suavemente el hisopo de alginato de calcio, paralelo al paladar, casi en su totalidad hasta llegar a la nasofaringe (aproximadamente 2.5 cm en adulto y un poco menos en niños); una vez ahí, rotar suavemente el hisopo para frotar la pared de la nasofaringe (al frotar obtenemos células infectadas por el virus) y retirarlo cuidadosamente sin dejar de rotar. Esto se hace para ambas narinas con diferentes hisopos y se depositan en el mismo tubo (ver ANEXO 4).
3. Se introduce la punta del hisopo en el tubo de ensayo (que contiene solución salina estéril o medio de transporte viral), el resto se corta y se desecha, el tubo se cierra perfectamente y se mantiene a 4°C.
4. Cada tubo se marca colocando una tela adhesiva, en la cual se escribe el nombre del paciente y la fecha en que se hizo el exudado faríngeo
5. Los tubos con las muestras deben mantenerse en refrigeración o en la hielera con la bolsa refrigerante si van a ser transportadas. (Ver transporte de las muestras), hasta su procesamiento en el laboratorio de Virus Respiratorios en el InDRE.

### **Muestras serológicas**

Adicionalmente se deben tomar muestras serológicas pareadas del caso, la primera durante la fase aguda de la enfermedad y la segunda, tres semanas después.

### **Condiciones de Envío**

Considerando que los virus requieren de células vivas para replicarse, consecuente la cantidad de virus no se incrementará después de ser tomada la muestra, sino al contrario, declinará dependiendo de la temperatura y otras condiciones. Por ello es importante que el tiempo en tránsito sea el mínimo posible: 24 horas si las muestras

están en solución salina y a 4°C, máximo 5 días si el medio de transporte contiene alguna proteína estabilizadora y se transporta a 4°C (ver anexo).

1. Las muestras deberán transportarse en tubos (si son exudados faríngeos o nasofaríngeos) con tapa de rosca, bien cerrados. Estas se deben mantener todo el tiempo a 4° C.
2. Los frascos y/o tubos se colocarán en el interior de la hielera de polipropileno conteniendo refrigerantes o hielo en una bolsa bien cerrada. Se deberá evitar el hielo seco (cambia el pH por la presencia de CO<sub>2</sub>).
3. Una vez que las muestras han sido colocadas en el interior de la hielera, ésta se cierra y debe sellarse perfectamente con tela adhesiva.
4. La hielera debe rotularse de la siguiente forma:

Nombre del centro de salud, clínica u hospital que envía las muestras  
Se debe enviar a:

Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE),  
Carpio 470, Col. Sto. Tomás C.P. 11340

Dirigido a: Q.B.P. Miguel Iguala Vidales, Jefe del Laboratorio de Virus Respiratorios,  
Tel. (5) 341-48-80, 341-49-53 Ext. 238.

## TIEMPO DE TRANSITO

Para asegurar un resultado óptimo se recomienda que el tiempo de tránsito sea el mínimo posible: 24 horas si las muestras están en solución salina y a 4° C, máximo 5 días si el medio de transporte contiene alguna proteína estabilizadora y se transporta a 4° C.

## LINEAMIENTOS GENERALES DE PREVENCIÓN Y CONTROL

Hasta el momento no existe un tratamiento específico para el SARS, ya que aún no se precisa el agente etiológico, el cual aparentemente es un virus de la familia *Coronavirus* o *Paramyxovirus*; por lo que las medidas de prevención y control de las infecciones respiratorias agudas cobran vital importancia. Deberán aplicarse medidas preventivas generales contra las IRAS, que consisten en:

- ✓ No acudir a lugares concurridos, cerrados y mal ventilados, para evitar el contacto con personas enfermas
- ✓ Ingerir líquidos abundantes
- ✓ Aumentar el consumo de frutas y verduras que son ricas en vitamina "A" y "C" que protegen contra las enfermedades respiratorias
- ✓ No suspender e incluso promover la lactancia materna en niños pequeños
- ✓ Mantener libre de secreciones las vías respiratorias (aseos nasales con agua de sal tibia)
- ✓ Cubrirse nariz y boca al toser y estornudar

- ✓ Lavarse las manos
- ✓ Evitar cambios bruscos de temperatura, así como tabaquismo y exposición a contaminantes dentro de la vivienda
- ✓ Control de la fiebre por medios físicos, evitando la automedicación y el consumo de salicilatos por el riesgo de Síndrome de Reye en menores de 18 años
- ✓ Hacer énfasis en la identificación oportuna de signos de alarma de SARS

Dado que la ocurrencia de la mayoría de los casos es en personal médico y paramédico, se sugiere que el personal que atiende a los casos utilice medidas de aislamiento respiratorio y que se proteja mediante el uso de:

1. Batas, guantes, cubrebocas, lentes protectores
2. Seguir estrictamente las prácticas correctas de lavado de las manos
3. Desinfección de los equipos y materiales que se contaminen con las secreciones respiratorias y fluidos corporales de los casos de SARS

A las personas que viajan, se recomienda:

- Mantener una buena higiene personal, lavarse las manos después de estornudar, toser o limpiarse la nariz.
- Evitar asistir a sitios de alta concentración de personas.
- Evitar el contacto directo con personas que tengan los síntomas antes mencionados.
- Ventilar bien los espacios cerrados.
- Tener disponibles pañuelos o toallas de papel para su uso cuando sea necesario, que deberán ser eliminados adecuadamente.
- En caso de los niños es importante: limpiar bien los juguetes, cubrirse la nariz y la boca al estornudar o toser cerca de ellos, mantener las manos limpias, utilizar jabón líquido para lavarse las manos y toallas de papel desechables.

Hasta el momento, el uso de los antibióticos no han alterado el curso de la enfermedad; los antivirales, como la ribavirina, podrían ser de utilidad, pero aún no se ha confirmado. Por estos motivos, los pacientes con SARS deberán ser manejados con el aporte necesario de líquidos y electrolitos y vigilados estrechamente en cuanto a su función respiratoria. El manejo de la dificultad respiratoria deberá ser guiado por las condiciones clínicas del caso.



## BIBLIOGRAFIA

1. Acute respiratory syndrome in China  
[http://www.who.int/csr/don/2003\\_02\\_11/en/](http://www.who.int/csr/don/2003_02_11/en/)
2. Acute respiratory syndrome in China - Update 2  
[http://www.who.int/csr/don/2003\\_02\\_14/en/](http://www.who.int/csr/don/2003_02_14/en/)
3. Acute respiratory syndrome in Hong Kong Special Administrative Region of China/  
Viet Nam  
[http://www.who.int/csr/don/2003\\_03\\_12/en/](http://www.who.int/csr/don/2003_03_12/en/)
4. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) - multi-country outbreak  
[http://www.who.int/csr/don/2003\\_03\\_15/en/](http://www.who.int/csr/don/2003_03_15/en/)
5. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) - multi-country outbreak - Update  
[http://www.who.int/csr/don/2003\\_03\\_16/en/](http://www.who.int/csr/don/2003_03_16/en/)
6. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) multi-country outbreak - Update 6  
[http://www.who.int/csr/don/2003\\_03\\_21/en/](http://www.who.int/csr/don/2003_03_21/en/)
7. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) multi-country outbreak - Update 8  
[http://www.who.int/csr/don/2003\\_03\\_24B/en/](http://www.who.int/csr/don/2003_03_24B/en/)
8. Cumulative number of reported Cases en  
[http://www.who.int/csr/sarscountry/2003\\_03\\_27](http://www.who.int/csr/sarscountry/2003_03_27)
9. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) multi-country outbreak - Update 10, en  
[http://www.who.int/csr/don/2003\\_03\\_26/en/](http://www.who.int/csr/don/2003_03_26/en/)
10. Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) Interim Case Definition en  
<http://www.cdc.gov/ncidod/sars/casedefinition.htm>
11. Norma Oficial Mexicana, NOM-017-SSA2-1994, para la Vigilancia Epidemiologica.

## *ANEXOS*



### ANEXO 3

## SOLICITUD DE PROCESAMIENTO DE MUESTRAS PARA CASOS DE SARS

#### DATOS DEL PACIENTE:

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
Apellido paterno Apellido materno Nombre(s) Años/Meses M o F  
Dirección: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
Municipio o delegación: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_  
Ocupación: \_\_\_\_\_ Lugar de trabajo \_\_\_\_\_

Fecha de inicio de la enfermedad: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Día Mes Año

#### SINTOMAS

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Inicio súbito                                    | <input type="checkbox"/> Cefalea                 |
| <input type="checkbox"/> Fiebre ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ indicar temp) | <input type="checkbox"/> Dolor de garganta       |
| <input type="checkbox"/> Tos  | <input type="checkbox"/> Disfonia                |
| <input type="checkbox"/> Malestar general                                 | <input type="checkbox"/> Dolor abdominal (niños) |
| <input type="checkbox"/> Mialgias   | <input type="checkbox"/> Vómito (menores 5 años) |
| <input type="checkbox"/> Postración                                       | <input type="checkbox"/> Disnea                  |
| <input type="checkbox"/> Rinorrea   | <input type="checkbox"/> Cianosis                |
| <input type="checkbox"/> Escalofrío                                       | <input type="checkbox"/> Otros (especificar)     |
| <input type="checkbox"/> Congestión nasal                                 | _____  |

¿Hubo contacto con otros casos similares? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_ Se ignora \_\_\_\_.

¿Viajó 5 días antes de iniciada la enfermedad? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_.

Si la respuesta es afirmativa indicar lugar y fecha: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Día Mes Año

#### ESTUDIOS DE LABORATORIO:

Fecha de toma de muestra: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Día Mes Año

Tipo de muestra:

- Exudado faríngeo
- Exudado Nasofaríngeo

Nombre del médico: \_\_\_\_\_

Institución: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

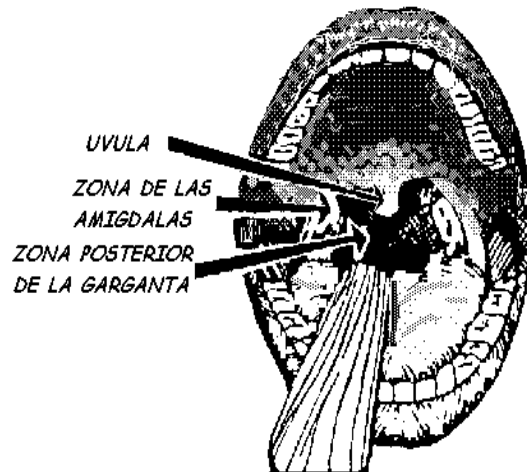
#### RESULTADOS:

IF en células epiteliales: \_\_\_\_\_

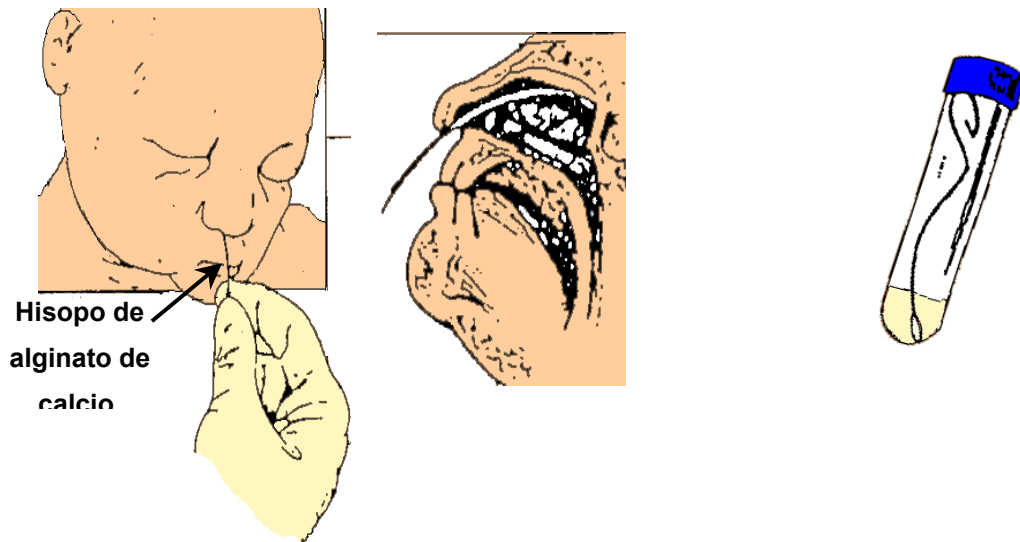
Cultivo Celular: \_\_\_\_\_

## ANEXO 4

### DIAGRAMA DE EXUDADO FARINGEO



### DIAGRAMA DE EXUDADO NASOFARINGEO



**ANEXO 5**  
**PARA PREPARAR 100 ml DE MEDIO DE TRANSPORTE.**

Albúmina bovina al 5 %.....	10 ml
Gentamicina (4 mg/ml) .....	2.5 ml
Penicilina/estreptomicina (50,000 U/50,000 µg .....	1 ml
Fungizona (1 mg/ml) .....	0.25 ml
NaHCO <sub>3</sub> al 7.5 % .....	0.4 – 0.7 ml
Solución balanceada de Hank's.....	85.5 ml

Ajustar el pH de 7.0 a 7.2 y esterilizar por filtración.  
Envasar 2 ml en tubos estériles.

Solución salina balanceada de Hank's:

Componentes	g/litro
NaCl.....	8.0
KCl.....	0.4
MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O.....	0.2
CaCl <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O.....	0.185
Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> .....	0.046
KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> .....	0.06
Glucosa.....	1.0
NaHCO <sub>3</sub> .....	0.35
Rojo de fenol.....	0.02

Albúmina bovina al 5%

- 5 g de albúmina bovina fracción V en 100 ml de agua.  
Esterilizar por filtración.