

# Neumonía atípica o síndrome agudo respiratorio severo por coronavirus neumónico

DR. ANTONIO HERNÁNDEZ-GUERRA<sup>1</sup>, LIC. SILVIA REVILLA-LLERENA<sup>2</sup>, DRA. AURORA HERNÁNDEZ-GUERRA

La neumonía atípica o síndrome agudo respiratorio severo (SARS) es una enfermedad respiratoria infecciosa emergente aguda, caracterizada al principio por fiebre, tos seca, dolor de garganta, malestar general, mialgia por 7 a 10 días. Un 10 a 15% evoluciona a disnea, fiebre persistente mayor de 38°C e hipoxia que requiere hospitalización.

El SARS ha adquirido importancia por la rapidez con que se propaga en forma epidémica, por las altas tasa de ataque, las complicaciones, mortalidad y su impacto (contagio) en el personal de Salud. Los casos graves y defunciones ocurren principalmente en personas mayores de 60 años con padecimiento pulmonar crónico, cardíacos y renales.

Los primeros casos de la epidemia del SARS se inició en Vietnam, en noviembre del 2002. Se ignora si fue debido a una cepa de laboratorio (bioterrorismo) o mutación por condiciones epidemiológicas. La OMS reporta a la fecha 8 046 casos probables con 682 fallecidos (8,48%).

La confirmación diagnóstica es por exclusión, aunque la sensibilidad es importante con test SARS CoV; a partir de secreciones, faríngea, serología, obtenido en el cuadro clínico agudo.

El SRAS se presenta en forma de pandemia, epidemias en 32 países actualmente y sigue la diseminación, a partir de noviembre de 2002. Se producen 2 000 casos nuevos cada 10 días. La tasa de ataque es alta en ciudades grandes de países como China, Hong Kong, Taiwán, sin estrategia sanitaria de control adecuado; también Singapur, Canadá, Inglaterra, EE.UU., Brasil, Colombia.

El agente causal es un coronavirus ARN, cuyo genoma contiene una secuencia de 29 727 nucleótidos (Col./17 laboratorio/ países) con formas.

El reservorio son los humanos infectados: enfermos, personas en periodo de incubación, personas que no presentan síntomas

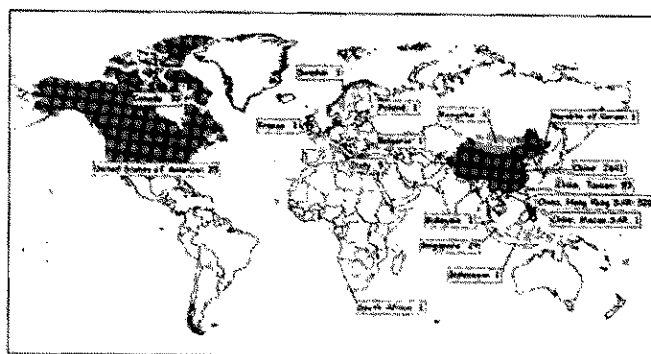


Figura 1. Casos de neumonía atípica-SARS. Del 1 de noviembre de 2002 al 22 de mayo de 2003

o portadores crónicos. En el hospital, los pacientes, el personal de salud y los visitantes. La fuente de mayor concentración es la mucosa respiratoria de la garganta, nariz y boca, los fomites, equipos u objetos contaminados, las aves de corral infectadas. Se sospecha de ratas, cucarachas y cerdos. El tiempo de vida media del virus del SARS en el aire ambiental es 3 horas; en superficies contaminadas, 24 horas y en ambientes cerrados, depende de factores de humedad y temperatura, dura horas.

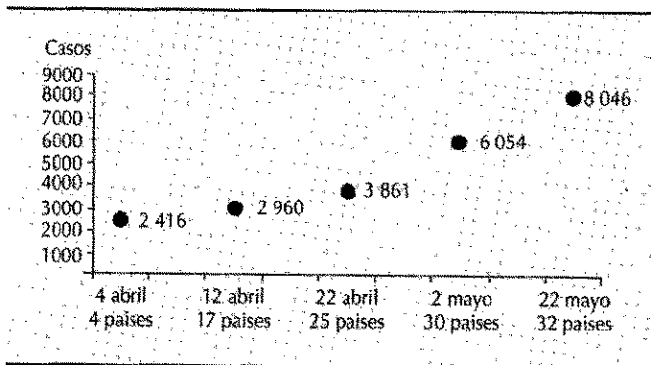


Figura 2. Casos probables de SARS. OMS al 22 de mayo

1. Neumólogo. Servicio de Neumología, Hospital Alberto Sabogal, Callao.  
2. Enfermera Serv. Emergencia HNA Sabogal S.

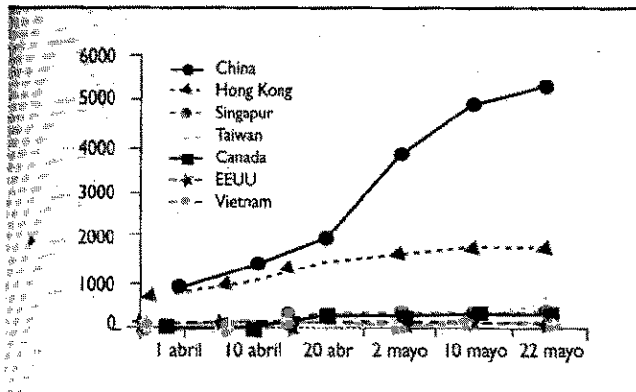


Figura 3. Tendencia país SARS. OMS al 22 de mayo

### MODO DE TRANSMISIÓN

Por vía aérea (tamaño de núcleo de gotas infectante  $< 5 \mu\text{m}$ ), gotas al hablar (tamaño de gotas infectante es de  $5$  a  $10 \mu\text{m}$ ), contacto directo, con secreciones, fomites u objetos recién contaminados, deposiciones, aire acondicionado, agua contaminada, por aire entre grupos de personas conglomeradas en espacio limitado. Por ejemplo: hacinamiento, barcos, en hospitales, sin ambiente de aislado, hacinados o sin control ni practica de normas de bioseguridad.

En el hospital sigue cinco rutas: 1) por contacto directo (piel a piel, manos con objeto contaminado como instrumento, aguja); 2) gotas (al toser, hablar, por broncoscopia, VMPP con máscara facial, CPAP, BIPAP, etc); 3) aire (núcleos de gotas  $< 5 \mu\text{m}$  por evaporación de las gotas, que permanecen suspendidas en el aire por varias horas, y que llegan a huéspedes susceptibles con tuberculosis, rubéola y varicela); 4) vehículos comunes (alimentos, agua, medicaciones, dispositivos y equipos contaminados); 5) vectores: mosquitos, moscas, ratas y otros.

El periodo de incubación es de 2 a 11 días, con un promedio de 7 días.

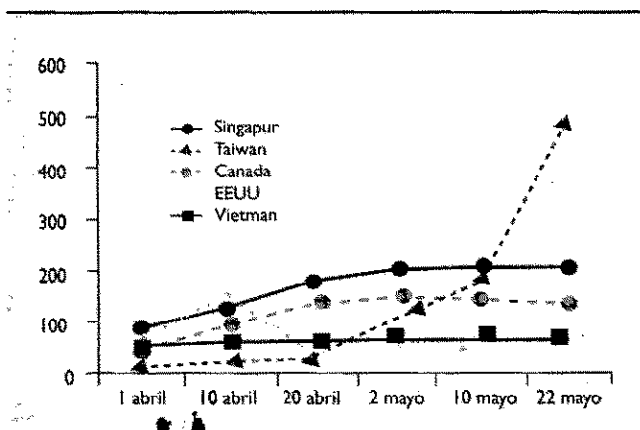


Figura 4. Bioseguridad país/incidencia. Al 22 de mayo

El periodo de transmisibilidad comprende desde el inicio de los síntomas hasta 14 días después de la curación. En personas en periodo de incubación, los casos leves o sin síntomas, portadores crónicos se desconoce?

### SUSCEPTIBILIDAD Y RESISTENCIA

La susceptibilidad es universal o a todos, se desconoce si confiere inmunidad. La inmunización no se ha demostrado, los más susceptibles los adultos y adulto mayor ( $> 60$  años) con enfermedades pulmonares subyacentes. La tasa disminuye en jóvenes con buen estado inmunitario. La tasa de ataque depende del grado de exposición y la concentración al contacto o al inhalar. Si el personal de salud no toma precauciones estará muy expuesto a contraer la enfermedad. A la fecha no se ha reportado ningún caso menor de 14 años.

En el hospital, los pacientes o huésped susceptibles son los que presentan enfermedades subyacentes, los que tienen tratamiento con corticoides, terapia inmunosupresora, radioterapia, los que han afectado su primera línea de defensa (piel y mucosas), como postoperados, cateterizados e intubados.

En cuanto al personal de salud, en Taiwán, a pesar de las medidas, reporta 100 trabajadores de salud infectados y 16 alumnos. El primer caso fallecido fue un médico de OMS. En hospitales universitarios se reporta infección de médicos, pacientes y alumnos.

### CLÍNICA

Se presenta en tres formas: forma asintomática; forma no grave, 80%; forma grave, 10 a 15%. Según los casos ocurridos en EE.UU., los principales síntomas son: fiebre (100%), tos (75%), mialgia (45%), malestar general (45%), disnea (40%), dolor de garganta (25%), escalofríos (15%), diarrea (25%), rinorrea 15%.

### DEFINICIÓN DE CASO SOSPECHOSO

Dos criterios: 1) Epidemiológico: procede de zona endémica (10 días), o haya tenido contacto (convivencia o contacto con secreciones) con persona fallecida sin causa determinada que estuvo en zona endémica (área de transmisión local reciente). 2) Clínico: sintomático, moderado, severo (tos, disnea,  $> 38^\circ\text{C}$ , o dificultad respiratoria, hipoxia)

- Paciente fallecido sin causa conocida, sin autopsia más antecedente epidemiológico
- Recuperados, cuya enfermedad no fue explicada (cuadro moderado o leve) más antecedente epidemiológico

### DEFINICIÓN DE CASO PROBABLE

Es el caso sospechoso con radiografía de tórax positivo con infiltrado neumónico o SDRA. Persona fallecida que en necropsia presenta SDRA con antecedente de expuesto a zona endémica. Caso sospechoso más test positivo para coronavirus (PCR).

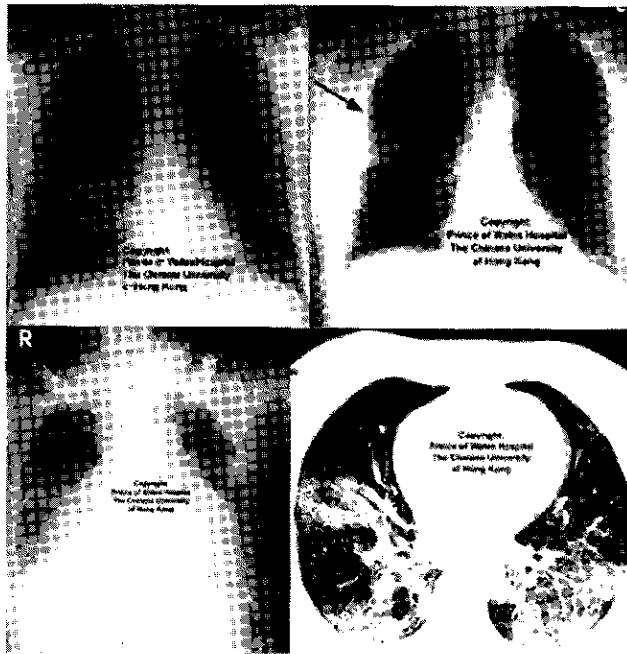


Figura 5.

#### LABORATORIO

El test SARS CoV (conjunto de 3 test enzima inmutabsorbente, fluorescencia, TR-PCR) detecta anticuerpos ARN-CoV, aislamiento de SARS-CoV. En el hemograma se observa leucopenia y trombocitopenia. La existencia de una patología respiratoria conocida es un criterio de exclusión.

#### MORTALIDAD

La mortalidad total es de 4,0% a 8,48%. En el grupo etario de la tercera edad con enfermedad crónica subyacente, la mortalidad llega al 50%.

#### MÉTODOS DE CONTROL. MEDIDAS PREVENTIVAS

Evitar viajar a zonas endémica y el contacto con personas sospechosas o enfermos procedentes de zona endémica. Educación al público, sobre todo formas de transmisión y principios básicos de higiene personal. Aún no existe vacuna, aunque está en estudio.

#### CONTROL DEL PACIENTE, DE LOS CONTACTOS Y DEL MEDIO AMBIENTE INMEDIATO

Se requiere una actualización permanente: Notificación a la autoridad de salud y a la OMS y aislamiento, como medida de bioseguridad.

#### ACTIVIDADES PREVIAS AL INGRESO

Los pacientes que acuden para diagnóstico o consulta de SARS deben ser derivados rápidamente a una área previamente establecida y se les colorará la mascarilla N95. Al personal de salud se le dará una mascarilla N95, lavarse las manos antes y después

de estar en contacto, o de cualquier actividad con el paciente o al quitarse los guantes

#### ACTIVIDADES EN EL HOSPITALIZADO

Los casos sospechosos y probables deben ser separados y aislados.

En los casos probables se sigue las siguientes normas:

1. Se aislará en habitación con presión negativa (0,001 pulgada H<sub>2</sub>O, que permite el recambio total de aire de 6 a 12 veces por hora, con ingreso de aire a nivel del techo y salida a nivel del suelo, formando flujo de aire de arriba hacia abajo) y puerta cerrada. La monitorización técnica debe ser continua.
2. La salida de aire contará con filtros de alta eficiencia 99% (Hepa-CDC)
3. Habitación individual con su propio cuarto de baño.
4. Ubicación en sala área con suministro de aire independiente, filtros en la salida de aire, apagar el aire acondicionado y abrir las ventanas, no abrir hacia lugares públicos.
5. Evitar el traslado de paciente fuera de la unidad de aislamiento.
6. Limitar el número de personal médico, paramédico y estudiantes en la visita médica, evitar las visitas de familiares y personal no esencial.
7. Mantener 6 pies (aproximadamente 1,8 m) de distancia del paciente
8. Todo el personal contará con el equipo de protección individual: mascarilla N 95, [otros de mayor eficiencia N99, N100, PAPRs (dispositivos de purificadores de aire con filtro) (eficacia de protección de 90 a 100% con capacidad de filtración de 0,1 a 10 µm)], guantes desechables, gafas protectoras, bata de un solo uso, delantal impermeable, el calzado tiene poder ser descontaminado, botas desechables.
9. La lencería de los pacientes se prepara en su misma habitación, y ponerlos en bolsas de bioseguridad, (de color rojo, plásticos impermeables, cerrado).
10. Los casos de alta deberán aislarse por 14 días más (el doble del tiempo de incubación).
11. El laboratorio contará con cámaras de aislamiento biológico, y sistema de renovación de aire, evitar procedimiento de formación de aerosoles infectantes.

#### MEDIDAS EPIDEMIOLÓGICAS

La desinfección concurrente del ambiente, con los sistema antes mencionados, al cambiar de un paciente a otro, adecuada eliminación de aguas servidas, heces, orina; objetos contaminados, esterilización de equipos.

La cuarentena se indica al paciente, servicio, hospital, grupo humano afectado o a la ciudad.



Es importante la investigación de contactos y de las fuentes de infección. Debe encontrarse la fuente probable o verdadera o portadores con infección leve procedente de zona endémica.

#### **TRATAMIENTO ESPECÍFICO**

No existe tratamiento específico. Aunque la experiencia China tiene algunos resultados en los casos graves con ribavirina, 600 mg EV, cada 8 horas, dosis alta y corticoides EV (metilprednisolona) a dosis altas. Los antibióticos de amplio espectro macrólidos o ciprofloxacina están indicados si lo amerita la infección bacteriana agregada.

#### **MEDIDAS EN CASO DE EPIDEMIA**

- Vigilancia continua
- Difusión de medidas de bioseguridad
- Cierre de escuelas, prohibición de reuniones riesgosas
- La administración hospitalaria debe prever la demanda

#### **MEDIDAS INTERNACIONALES**

La OMS recomienda:

- Control en aeropuerto, puertos, transporte terrestres.
- Notificación inmediata de las características epidemiológicas.

- Identificación inmediata y envío de muestras faríngeas o de sangre.
- El sistema de salud debe intercambiar información o estudios epidemiología
- Esfuerzos continuos gubernamental o privado para facilitar el control.
- Limitar las transacciones comerciales con los países de transmisión local reciente
- Cierre de frontera si fuera necesario.

#### **SUGERENCIAS PARA EL HOSPITAL**

- La bioseguridad es responsabilidad de todos los trabajadores
- Los servicios de triaje de emergencia y C.E. deben ceñirse a las técnicas hospitalarias
- Contar con un ambiente aislado designado para cuarentena
- El lugar del ambiente aislado debe ser idealmente extrahospitalario (dado el hacinamiento de algunas áreas hospitalarias)
- Desarrollar marco legal para cuarentena para la protección pública
- Difusión, mediante trípticos o afiches, de las medidas de bioseguridad
- El costo de la prevención es incomparablemente menor y racional que el costo de la curación o actividad asistencial