cuidados a pacientes especiales (paciente pediátrico, con discapacidad mental, ancianos, o pacientes con alteraciones mentales, pacientes que no colaboren o que deliberadamente contaminen el entorno) o en situaciones especiales por limitantes de personal de salud

8. Etiqueta de Tos y Estornudo

Se debe educar a las personas que padecen enfermedades respiratorias para que:

- se tapen la boca y la nariz con un pañuelo de papel cuando tosan y tiren el pañuelo en los recipientes para desechos;
- usen una mascarilla si tosen, siempre que toleren la mascarilla;
- si no se cuenta con pañuelo de papel o mascarilla, deberá cubrirse con el antebrazo (y no sobre las manos), dirigiendo el estornudo o tos a la parte superior de la manga
- lleven a cabo la higiene de las manos (uso de solución alcohólica para el lavado de manos o si no con agua y jabón) después de entrar en contacto con secreciones respiratorias; y
- a ser posible, estén o se sienten al menos a 1 metro de otras personas.

Se usarán procedimientos de higiene respiratoria y las normas de educación al toser en todos los casos de pacientes que tengan síntomas respiratorios (por ejemplo, tos, estornudos). No se ha estudiado sistemáticamente la repercusión en la contención de las microgotas y las secreciones respiratorias o en la transmisión de las infecciones respiratorias que pueda tener el hecho de que el paciente se tape la boca y la nariz al toser o estornudar o se coloque una mascarilla en estas circunstancias. Sin embargo, en teoría cualquier medida que limite la dispersión de los aerosoles respiratorios debe reducir las oportunidades de transmisión. Puede ser difícil hacer que algunos pacientes se pongan la mascarilla, en cuyo caso se hará hincapié en las normas de educación al toser.

Los establecimientos de salud deben promover la higiene respiratoria y las normas de educación al toser:

- Educando al personal de salud, pacientes, miembros de la familia y visitantes sobre la importancia de la contención de los aerosoles y las secreciones respiratorias para ayudar a prevenir la transmisión del virus de la influenza y de otros virus respiratorios.
- Colocando carteles en los que se pida a los pacientes y a los miembros de la familia que notifiquen de inmediato los síntomas de enfermedad respiratoria y que observen la higiene respiratoria y las normas de educación al toser. Ver ANEXO 9. Ejemplos de material educativo
- Colocando carteles en los que se indique a las personas que padezcan enfermedades respiratorias que eviten visitar el centro sanitario.
- Considerando la posibilidad de poner a disposición mascarillas, pañuelos de papel y soluciones alcohólicas para el lavado de manos de modo que se puedan usar medidas de control de las fuentes en las zonas comunes y en las utilizadas para la evaluación de los pacientes que padecen enfermedades respiratorias.

9. Movimiento de Pacientes Dentro de los Establecimientos de Salud

- Se limitará el desplazamiento interno de los pacientes
- Si fuera preciso desplazar al paciente fuera de la zona de aislamiento, se notificará al lugar que lo recibirá
- Antes del traslado, se debe identificar la ruta de desplazamiento, la cual se debe limitar al mínimo la presencia de otras personas
- El enfermo usará una mascarilla quirúrgica y dentro de lo posible debe lavarse las manos después de entrar en contacto con secreciones respiratorias.

Documento Derogado

- Si el paciente entra en contacto con alguna superficie, esta se limpiará y desinfectará después.
- Si el paciente no puede tolerar una mascarilla (por ejemplo, debido a su edad o a su estado respiratorio deteriorado) se instruirá al paciente (o a los padres, en el caso de niños) para que se tape la nariz y la boca con un pañuelo cuando tosa o estornude, o que use la alternativa más práctica para contener las secreciones respiratorias. Si fuera posible, se enseñará al paciente a realizar la higiene de las manos después de la higiene respiratoria y etiqueta de estornudo.
- Los trabajadores sanitarios que trasladan a pacientes con mascarilla deben usar gabachón y guantes, y posteriormente deben realizar higiene de manos.

10. Atención Prehospitalaria y Traslado Fuera de los Establecimientos de Salud

- El personal de salud que atiende al paciente debe usar precauciones estándar, más precauciones por contacto y microgotas durante la atención y traslado.
- Durante la asistencia prehospitalaria ó traslado, se evitarán procedimientos que produzcan aerosoles (por ejemplo, intubación, ventilación asistida, aspiración de secreciones, nebulizaciones), a menos que sea necesario como soporte vital.
- En caso de decidir el traslado a otro centro de atención, se notificará inmediatamente al establecimiento que recibirá al paciente, informando claramente la sospecha diagnóstica y las precauciones indicadas.
- Reducir al mínimo el personal que acompaña al paciente.
- Colocar mascarilla quirúrgica a todos los pacientes para contener las microgotas que expelen al toser. Si no fuera posible, el paciente deberá cubrirse la boca y la nariz con un pañuelo al toser ó estornudar y usar etiqueta de estornudo.
- En caso que paciente pediátrico lo amerite, se permitirá únicamente un acompañante, a quien se proporcionará EPP (de acuerdo a disponibilidad); en su defecto mascarilla y guantes. Se le orientará sobre el lavado de manos y demás precauciones estándar.
- El personal del vehiculo, que **no** atiende al paciente durante el traslado, deberá usar mascarilla quirúrgica y guantes; se recomienda que no entre en contacto con el paciente. De preferencia las ambulancias deben tener una separación física entre la cabina y el área de camilla.
- Favorecer la ventilación del vehÍculo **(ventanillas abiertas)** para aumentar el volumen de intercambio del aire durante el traslado. **No usar aire acondicionado.**
- El personal que refiere y recibe, serán los únicos encargados de manipular al paciente y la camilla.
- Se seguirán los procedimientos recomendados para la eliminación de los desechos y la limpieza y desinfección del vehículo de urgencias y del equipo de asistencia al enfermo reutilizable después de brindar atención prehospitalaria o de realizar el traslado. (Ver Precauciones Estándar 5 y 6)

11. Vigilancia Epidemiológica del Personal de Salud Expuesto

El personal de salud debe:

- Tomar su temperatura dos veces al día y llevando un registro sistemático individual durante 10 días a partir de la última exposición (Ver ANEXO 4. Ejemplo de formulario de vigilancia de la enfermedad de tipo gripal en el personal de salud).
- Vigilar si presenta síntomas de la enfermedad de tipo gripal (fiebre, tos, dolor de garganta, dificultad para respirar).

Documento Derogado

- En caso de presentar temperatura o síntomas deberá consultar inmediatamente al médico designado, se abstendrá de brindar atención a pacientes y evitará contacto con otro personal y zonas públicas, y deberán someterse a las pruebas diagnósticas pertinentes.
- Verificar cualquier exposición no laboral (contacto con familiares, animales o lugares sospechosos).
- Si no se identifica otra posible causa de la fiebre o síntomas, se catalogará y manejará como sospechoso de influenza pandémica.
- El personal de salud que sufra una exposición por descuido o accidente en las medidas de bioseguridad debe realizar lavado inmediato de manos y desinfección de la zona afectada (puede ser necesario un baño completo), someterse a exámenes de laboratorio pertinente (VerGuía de Medidas Universales de Bioseguridad ITS/VIH/SIDA MSPAS.) Además de la quimioprofilaxis para el tipo de exposición, deberá plantearse la posibilidad de la administración de Oseltamivir (según disponibilidad).

12. Duración de las Precauciones de Control de Infecciones

Se estima el desarrollo de la pandemia en 2 a 3 momentos (oleadas pandémicas). Una vez instalada, la oleada inicial de la pandemia se estima que alcanzará su pico en 5 semanas y durará aproximadamente **8 semanas**, para lo cual deben guardarse las precauciones y preparaciones pertinentes por parte del personal de salud.

VIII.A.2.MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS – BIOSEGURIDAD EN EL HOGAR Y COMUNIDAD

La mayoría de pacientes con influenza pandémica tendrán que permanecer en casa durante el curso de su enfermedad y tendrán que ser atendidos por miembros de la familia u otras personas en el hogar o vivienda.

Recomendaciones para Pacientes en el Hogar

- Ya sea porque el paciente fue dado de alta del hospital o porque se ha manejado ambulatoriamente, debe mantenerse las medidas durante el periodo en que el paciente sea infeccioso[14]:
  - En adultos y adolescentes mayores de 12 años: 7 días después de que haya desaparecido la fiebre.
  - En lactantes y niños menores de 12 años: hasta 21 días después del inicio de la enfermedad
- Los pacientes no deben salir de la casa durante el periodo cuando existe la mayor probabilidad de contagiar a otros. Cuando el desplazamiento hacia fuera del hogar es necesario (por Ej., para atención médica), el paciente debe seguir la etiqueta de higiene respiratoria/tos (esto es, cubrir la boca y nariz al toser y estornudar) e idealmente debe llevar puesta una mascarilla.
- Las personas que no se hayan expuesto, y que no sean esenciales para el cuidado o soporte del paciente, no deben entrar a la casa mientras habiten allí todavía personas con fiebre por influenza pandémica.
- Si las personas no expuestas ingresan a la vivienda, deben evitar acercarse a menos de un metro con el paciente.
- Considere designar a una persona como el proveedor primario de atención.

[14] Fuente: "Avian Influenza A /H5N1) Infection in Humans", The Writing Committee of the World Health Organization (WHO) Consultation on Human Influenza A/H5, September 29, 2005 NEJM

Documento Derogado

- Todas las personas en una vivienda deben seguir cuidadosamente las recomendaciones de higiene de manos después del contacto con un paciente con influenza o en el ambiente en el que el paciente recibe los cuidados.
- Puede resultar benéfico que el paciente o la persona que lo atiende usen una mascarilla quirúrgica durante las interacciones.
- La vajilla y utensilios de comer usados deben lavarse con agua y jabón. No se necesita separar los utensilios de comer para uso de un paciente con influenza.
- La ropa puede lavarse normalmente. No es necesario separar la ropa que usa un paciente de la demás prendas de otros miembros del hogar.
- Al manipular la ropa sucia del paciente, evite "abrazarla".
- Después de manipular ropa sucia, lávese las manos.
- Los pañuelos desechables que use un paciente enfermo deben colocarse en una bolsa y eliminarse con otros residuos del hogar. Considere colocar una bolsa para tal propósito al lado de la cama.
- Las superficies ambientales de la casa deben limpiarse usando los procedimientos normales.

Cuarentena y Recomendaciones para Contactos

- Cualquiera que haya estado en la vivienda con un paciente con influenza durante el periodo de incubación está en riesgo de desarrollar la enfermedad. Los contactos que hayan compartido un determinado entorno (domicilio, familia extensa, hospital u otro centro residencial o servicio militar) con un paciente o aves con diagnóstico confirmado o de presunción de influenza pandémica, deberán permanecer en casa, colocarse en cuarentena y controlar su temperatura dos veces al día, y vigilar la aparición de síntomas durante los 10 días posteriores a la última exposición.
- En caso de aparición de fiebre (temperatura por arriba de 38°C) y tos, disnea, diarrea u otros síntomas sistémicos los contactos domiciliarios o contactos estrechos deberán manejarse como un caso sospechoso.

En la Comunidad: Cordón Sanitario y Distanciamiento Social

Durante un esfuerzo de contención, es necesario poner en cuarentena grupos o sitios en la comunidad, principalmente, esto se refiere a familias o conjuntos de familias en una situación donde se sospecha o se ha registrado la transmisión humana de la enfermedad.

Cordón Sanitario: El cordón sanitario es una barrera diseñada para prevenir la propagación de una enfermedad al evitar que personas enfermas tengan contacto con el resto de la sociedad. Tiene como objetivo impedir el ingreso de personas sanas a las áreas afectadas, e impedir la salida de los contactos hacia áreas no afectadas. **No** se recomienda acomodar a los contactos sanos en instalaciones cerradas, como cuarteles militares o dormitorios. Esta medida será establecida por la autoridad sanitaria.
Distanciamiento Social: Es una medida extrema que tiene como meta disminuir las posibilidades de transmisión de la enfermedad al reducir el contacto entre personas. Será decretada por las autoridades competentes.
Algunas medidas que pueden lograr el distanciamiento social son:

- Cierre de escuelas,
- Cierre de negocios o mercados,
- Cancelación de reuniones públicas,
- Restricción de movimientos,
- Restricciones de uso del trasporte colectivo,
- En algunos casos llegar al establecimiento de una ley marcial o estado de sitio.

Documento Derogado

Precauciones para los Viajeros

Las personas deberán evitar viajar a las áreas afectadas. Aquellos que deban hacerlo, deberán ser vacunados para la influenza estacional del área a visitar, de ser posible, al menos 2 semanas antes del viaje, aunque esta medida no garantiza inmunidad a la cepa pandémica. En las áreas afectadas, los viajeros deberán:

- Evitar todo contacto directo con aves de corral, granjas, mercados de animales vivos ó superficies contaminadas con sus desechos ó secreciones.
- Lavarse las manos frecuentemente
- Evitar la ingesta de huevos o alimentos derivados de las aves de corral crudos ó escasamente cocinados.
- Consultar a un establecimiento de salud si presentan fiebre ó síntomas respiratorios en el transcurso de los 10 días siguientes a su regreso de un área afectada.

VIII.B. MEDIDAS FARMACOLÓGICAS

Consisten en la aplicación de medicamentos tendientes a inducir la formación de anticuerpos (vacunas) ó impedir la replicación viral (antivirales).

La vacunación específica y la profilaxis farmacológica **NO** constituirán las principales formas de prevención en las etapas iniciales de la pandemia, de ahí la importancia de la correcta aplicación de las medidas no farmacológicas.

VIII.B.1. VACUNACIÓN

Existen dos vacunas: la profiláctica contra influenza estacional[15] y la vacuna específica.

Importancia sobre la vacunación profiláctica anual contra influenza estacional

- La vacuna estacional produce niveles protectores de anticuerpos de 2 a 4 semanas después de aplicar la vacuna contra la influenza estacional.
- No protegerá contra el virus de la influenza pandémica, pero podría prevenir la infección concurrente por el virus de la influenza humana y el virus de la influenza aviar, lo que reducirá al mínimo la posibilidad del reordenamiento genético del virus.

Grupos prioritarios para vacunación contra influenza estacional. Seleccionar a:

- Todo el personal de salud, especialmente aquellos que estarán involucrados en la atención de casos de pacientes con influenza pandémica y aquellos ubicados en las áreas geográficas en donde se haya confirmado la ocurrencia de influenza aviar.
- Todas las personas que tengan contacto con aves o granjas donde se sospeche ó haya confirmado influenza aviar.

Vacunación específica: Recientemente se aprobó la vacuna que confiere la protección específica virus influenza H5N1, por la Administración de Drogas y Alimentos (FDA en inglés), pero aun no se ha comercializado de forma masiva y tampoco existe la certeza que dicha cepa será la causante de la próxima pandemia. Por otro lado, existen serias limitantes en la capacidad instalada mundial para desarrollar, y producir a gran escala, una vacuna específica en el momento en que se identifique la cepa viral responsable de la próxima pandemia. Se calcula que el tiempo para desarrollar una vacuna específica a la fecha sería de 6-9 meses.

[15] (a la fecha para El Salvador Virus de La influenza A H3N2, 2007)

Documento Derogado

VIII.B.2. PROFILAXIS FARMACOLÓGICA

La profilaxis en el país donde se reporte el primer brote localizado requerirá, para intentar limitar la pandemia, anillos ó zonas de profilaxis alrededor de todos los contactos de los casos índices. Para este evento la OMS cuenta con una reserva estratégica del medicamento.[16] Esto contribuiría a postergar la instalación de la pandemia lo que permite un mayor tiempo de preparación a los servicios de salud.

A nivel mundial, los inventarios de antivirales (especialmente de los inhibidores de la neuraminidasa) son inadecuados para cualquier estrategia de preparación ante una pandemia, incluso son insuficientes para al menos brindar tratamiento a los enfermos. Es obvio que el uso de esta droga, con fines profilácticos, dependerá de la disponibilidad de inventarios y de las futuras decisiones de salud pública.

Aunque se ha mencionado, el uso de **profilaxis preexposición NO es una opción** para aquellos países con limitada accesibilidad a los antivirales. En este sentido, es una práctica poco factible y no recomendada.

La **quimioprofilaxis postexposición** se realiza con 75 mg de oseltamivir una vez al día durante 10 días posterior a la última exposición (según disponibilidad). Está justificado en las personas que hayan podido estar expuestas al virus sin EPP.[17]
Trabajadores de salud expuestos: Esta se administrará según disponibilidad prioritariamente al personal de salud expuesto (sin EPP, ó uso inadecuado del mismo).
Contactos comunitarios: En el caso que los contactos requieran cuarentena, la profilaxis antiviral con oseltamivir tendrá una duración mínima de 10 días mientras dure su vigilancia febril y cuarentena. En caso que persista la exposición en el hogar (traslape de periodos sintomáticos en los miembros del hogar), y se tenga acceso a los antivirales, se indicará la profilaxis hasta 10 días posteriores a la última exposición, y durante un máximo de 6-8 semanas, con el respectivo monitoreo continuo de las reacciones adversas. En casos que presenten enfermedad renal, en los cuales la depuración de creatinina es de 10-30ml/min, se debe administrar 75mg en días alternos.[18]

[16] La OMS concentraría antivirales en el país donde se identifique el inicio de la pandemia (más probable en Asia)
[17] En casos de epidemias de influenza estacional, la profilaxis amplia durante hasta 6 semanas se considera cuando la sepa epidémica es diferente a la vacuna recibida previamente.
[18] Fuente: "Neuraminidase Inhibitors for Influenza" New Enlgand Journal of Medicine 353 September 29, 2005

Documento borrador

IX. CUADRO CLÍNICO

IX.A. PERIODO DE INCUBACIÓN: 2 a 7 días

El período de incubación de influenza A/H5N1 generalmente es de 2 a 7 días. No obstante, se ha reportado periodos hasta 17 días posiblemente debido a una exposición no identificada a animales infectados o a fuentes medioambientales.

IX.B. PERIODO DE TRANSMISIBILIDAD

El período de transmisibilidad va desde: 1 a 2 días antes de inicio de síntomas;
En ADULTOS MAYORES DE 12 AÑOS, hasta 7 días después de la remisión de la fiebre
En NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS, hasta 21 días en niños después de inicio de síntomas

IX.C. HISTORIA CLÍNICA

La mediana de edad de pacientes con Influenza A/H5N1 es **18 años**. (El 90% menores de 40 años de edad.)

La historia clínica del paciente debe buscarse:

- Exposición a personas sospechosos o a sus secreciones
- Exposición a animales sospechosos (vivos o muertos) ó a sus secreciones
- Manipulación de muestras de laboratorio sospechosas de contener el virus,
- Viajes a áreas donde se sospecha o se ha reportado casos animales o humanos infectados con virus de influenza aviar

Por ser una enfermedad de declaración obligatoria a nivel Internacional, se notificará y se aplicarán los lineamientos dictados por MSPAS, OMS y RSI.

IX.D. GRUPOS CLÍNICOS

Los pacientes se presentarán en cualquier estadio, sin embargo para fines de clasificación, se presentan tres grupos, diferenciados entre sí por el nivel de gravedad del paciente al momento de la atención, lo que condiciona el lugar donde se manejará, así como las medidas terapéuticas a implementar. Estos grupos se conocerán como Grupo 1, Grupo 2 y Grupo 3:

GRUPOS	Sintomatología	Manejo
Grupo 1 **No Neumonía**	Desarrollo súbito de: • Fiebre mayor o igual a 38º C • Tos o dolor de garganta • Puede haber otros síntomas de un síndrome de tipo gripal	**Ambulatorio**
Grupo 2 **Neumonía Leve**	• Sintomatología del Grupo 1 más: • Dificultad respiratoria leve • Taquipnea • Estertores crepitantes inspiratorios	**Ambulatorio** **valorar ingreso en riesgo añadido**

Documento Derogado

Grupo 3 **Neumonía Grave**	• Sintomatología de Grupo 2 más: • Tirajes subcostales y subdiafragmáticos severos • Estridor en reposo • Aleteo nasal • Cianosis • Letárgico ó inconsciente • Hipotensión y/o Signos de Peligro en Niños: • No puede beber ó tomar el pecho • Vomita todo • Presenta convulsiones • Letárgico ó inconsciente y/o síntomas adicionales que el médico considere que agraven el cuadro clínico	**Hospitalario**

A continuación se detallan los criterios de clasificación para cada grupo, basándose en documentación sobre pacientes infectados con el virus A/H5N1.

IX.D.1. CUADRO CLÍNICO GRUPO 1. NO NEUMONÍA

Grupo 1: No Neumonía
Desarrollo súbito de: • Fiebre mayor o igual a 38º C • Tos o dolor de garganta • Puede haber otros síntomas de un síndrome de tipo gripal Sin otra causa que explique los síntomas Sin evidencia de neumonía Sin evidencia de insuficiencia respiratoria más Historia de contacto con aves y/o humanos posiblemente infectados, viajes realizados, actividad viral en las aves de la zona

Los síntomas iniciales son fiebre alta (temperatura por arriba de los 38°C), y un **síndrome de tipo gripal generalmente caracterizado por** tos y dolor de garganta; puede haber cefalea, mialgias y en ocasiones síntomas de vías respiratorias altas (Ej. rinorrea). En los/as niños/as pequeños se puede encontrar llanto, irritabilidad y/o rechazo a la alimentación. Los pacientes con influenza A/H5N1, de transmisión de aves a humanos, no suelen presentar conjuntivitis.[19]

[19] El espectro clínico de la gripe A/H5N1 en los seres humanos se basa en descripciones de pacientes hospitalizados. La frecuencia de aparición de cuadros más leves, infecciones subclínicas y presentaciones atípicas (p. ej., encefalopatía y gastroenteritis) no se ha determinado, pero los casos publicados indican que todos ellos se producen.

Documento Derogado

IX.D.2. CUADRO CLÍNICO GRUPO 2. NEUMONÍA LEVE

Grupo 2: Neumonía Leve
• Sintomatología del Grupo 1 más: • Dificultad respiratoria leve • Taquipnea • Estertores crepitantes inspiratorios

Frecuentemente la etiología no es evidente en la consulta inicial, y por lo general se trata de neumonía sin sobreinfección bacteriana. Los síntomas de **vías respiratorias bajas** aparecen de forma precoz y suelen estar presentes al 5° día de evolución. Son frecuentes la dificultad respiratoria, la taquipnea y los estertores crepitantes inspiratorios. La expectoración es variable y, en ocasiones, el esputo es sanguinolento. (ver ANEXO 10. VALORES NORMALES EN NIÑOS Y ADULTOS.)

En este grupo se considera el ingreso de pacientes con riesgo añadido, por ej:

- Enfermedad de base: cardiopatías, pulmonares crónicos, enfermedad renal o hepática, etc.
- Huéspedes especiales: Neonatos, inmunosuprimidos, pacientes con VIH, desnutrición G. II-III; anemia de células falciformes, uso de esteroides etc.
- Niños menores de 6 meses con taquipnea
- Embarazo
- Deshidratación Grave

IX.D.3. CUADRO CLÍNICO GRUPO 3. NEUMONÍA GRAVE

Grupo 3: Neumonía Grave
• Sintomatología de Grupo 2 más: • Tirajes subcostales y subdiafragmáticos severos • Estridor en reposo • Aleteo nasal • Cianosis • SatO2 menor a 92% al aire ambiente • Letárgico ó inconsciente • Hipotensión y/o Signos de Peligro en Niños: • No puede beber ó tomar el pecho • Vomita todo • Presenta convulsiones • Letárgico ó inconsciente y/o síntomas adicionales que el médico considere que agraven el cuadro clínico

Documento Derogado

El Grupo 3 comprende una **neumonía grave, con insuficiencia respiratoria**, la cual se manifiesta por tirajes subcostal y subdiafragmáticos, quejido espiratorio, cianosis, intolerancia a la vía oral completa, alteraciones del sensorio, signos de respuesta inflamatoria sistémica y/o signos de hipoperfusión tisular o choque. En niños menores de 5 años pueden presentarse estridor en reposo y los signos de peligro de AIEPI (dificultad para alimentarse o tomar pecho, vomita todo, convulsiones, letargia o inconciencia).

Signos de peligro en niño/as menores de 2 meses de edad:

- Temperatura axilar menor de 36°C o mayor de 37.5°C
- FR menor de 40/min o mayor de 60/min
- Tiraje subcostal grave, aleteo nasal, apnea
- Quejido, estridor o sibilancia
- Cianosis central o palidéz
- Mal llenado capilar (mayor de 2 segundos)
- No puede tomar el pecho
- Distensión abdominal
- Vomita todo
- "se ve mal", irritable
- Letárgico, inconsciente o hipotónico
- Movimientos anormales o convulsiones
- Llanto inconsolable
- Hipoactivo
- Manifestaciones de sangrado equimosis petequias
- Pústulas o vesículas en la piel (muchas o extensas)
- Secreción purulenta de ombligo con eritema que se extiende a la piel
- Anomalías congénitas mayores que pongan en peligro la vida
- Abombamiento de la fontanela
- Supuración de oído

Después del 5° día de enfermedad se evidencian hallazgos propios del síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). La persistencia de la fiebre y el deterioro clínico podrían sugerir replicación viral activa. Sin embargo un deterioro clínico del paciente luego de una mejoría inicial, una fiebre prolongada y un curso clínico refractario, o con cambios en las secreciones respiratorias, sugieren la posibilidad de una infección bacteriana sobreagregada u otra complicación nosocomial.

IX.E. RADIOLÓGICO

Los hallazgos radiológicos pueden ser: infiltrados difusos, multifocales o en parche, infiltrados intersticiales y consolidación segmentaria o lobular con broncogramas aéreos. Los derrames pleurales son poco frecuentes. En cuadros iniciales se ha encontrado la presencia de infiltrados bilaterales difusos con patrón en vidrio esmerilado.

De existir una infección bacteriana sobreagregada, en la radiografía de tórax se encontrarán áreas radiopacas de consolidación neumónica, acompañadas de broncograma aéreo y, en ocasiones, derrame pleural.

En las fases iniciales del SDRA se encuentran finas opacidades borrosas no muy específicas, las cuales evolucionan a un edema intersticial generalizado (ambos pulmones), y finalmente una consolidación completa manifiesta por radiopacidad de ambos campos pulmonares (pulmones blancos).

Documento Derogado

IX.F. COMPLICACIONES

La falla multiorgánica con signos de disfunción renal y en ocasiones de afectación cardíaca, incluso con cardiomegalia y taquicardias supraventriculares, son frecuentes. Otras complicaciones son: neumonía asociada al respirador, hemorragias pulmonares, neumotórax, pancitopenia, síndrome de Reye[20] y síndrome de sepsis sin bacteremia documentada.

IX.G. PRESENTACIONES ATÍPICAS

Se ha notificado en algunos casos: diarrea, vómitos, dolor abdominal, dolor pleurítico, hemorragias nasales y gingivales en las etapas iniciales de la enfermedad. La diarrea líquida sin sangre ni signos inflamatorios parece ser más frecuente que en la influenza debida a virus humanos y puede aparecer hasta una semana antes que las manifestaciones respiratorias. Se han documentado dos casos de encefalopatía y un cuadro de diarrea, sin que hubiera síntomas respiratorios evidentes.

IX.H. LETALIDAD

La letalidad general es mayor en pacientes entre 10 y 19 años de edad, y es menor en pacientes arriba de los 50 años de edad. En los pacientes hospitalizados confirmados con Influenza A/H5N1, la proporción de letalidad es de un 63% en los casos acumulados desde 2003 al 8 de Abril 2008, aunque es probable que la tasa global sea mucho menor. En los casos fatales las muertes ocurrieron en promedio de 9 ó 10 días tras el inicio de enfermedad, siendo la insuficiencia respiratoria progresiva su causa de defunción.

X. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Influenza Estacional y otras infecciones y enfermedades respiratorias causadas por virus o bacterias:	**Influenza Pandémica:**
• Síntomas leves: o fiebre o dolor de cabeza o tos o dolor de garganta o dolor muscular o agotamiento	• Inicio súbito y • Progresión rápida a dificultad respiratória
• Vías respiratorias superiores • recuperación rápida en 2 a 7 días	• Vías respiratorias inferiores Neumonía
• Niños pequeños	• La mediana de edad es 18 años.
• Sin nexo epidemiológico	• Con nexo epidemiológico

Otras patologías a considerar son Fiebre del Dengue, Fiebre hemorrágica del dengue y diarreas virales (ej. Rotavirus).

[20] Síndrome de Reye: es un daño cerebral súbito (agudo) y problemas con la función hepática de causa desconocida que ha sido asociado con el uso de aspirina para tratar la varicela o la gripe en niños.

Documento Derogado

XI. MÉTODOS DIAGNÓSTICOS DE LABORATORIO

En los casos iniciales de la pandemia la confirmación requerirá la demostración de la presencia del virus.

XI.A. MOMENTO DE LA TOMA DE MUESTRAS RESPIRATORIAS

- El tiempo ideal para la toma de muestras respiratorias, destinadas a cultivar virus, detectar antígeno viral y ARN de las muestras respiratorias es **dentro de las primeras 48-72 horas** del comienzo de los síntomas clínicos, idealmente antes de administrar los medicamentos antivirales. Después de este periodo, disminuye notablemente la sensibilidad de las pruebas para la confirmación.[21]
- Sin embargo, por la importancia de establecer el diagnóstico, se tomarán varios tipos de muestras respiratorias al primer contacto con el paciente sospechoso, independientemente del tiempo de evolución de la enfermedad y será obligatorio **repetir varios tipos de muestras 3 días** después ó según indicación del ERR.
- La toma de **muestras seriadas** con fines confirmatorios dependerán del nivel de diseminación de la enfermedad, las necesidades de establecer un diagnóstico etiológico, la capacidad de laboratorio y el estado del paciente.
- Si se sospecha resistencia a los antivirales se repetirán todos los tipos de muestras antes mencionados entre los días 4°-5°, y 7°-8° de haber iniciado el tratamiento.
- Se deben tomar muestras para confirmar el virus de influenza pandémica y muestras para seguimiento clínico simultáneamente.

XI.B. ELECCIÓN DEL TIPO DE MUESTRAS

La selección del tipo de muestra a tomar dependerá de lo siguiente: La gravedad del caso, condición del paciente (vivo ó fallecido), el lugar en donde se encuentre el paciente al momento de la detección, y el material disponible (todas estas muestras deben manejarse bajo estrictas medidas de bioseguridad y en triple embalaje). Según estas condiciones, a continuación se detalla las muestras a tomar en distintos tipos de paciente:

XI.B.1. PACIENTES AMBULATORIOS SOSPECHOSOS

1. **Hisopado faríngeo:** en 2 tubos con MTV (2 HISOPOS POR TUBO)
2. **Aspirado nasofaríngeo:** en 2 tubos con MTV (1 ML POR TUBO) si cuenta con el equipo
3. **Muestra de Esputo:** en 1 frasco de Tb sin MTV, al primer contacto
4. **1 tubo con 2 ml de sangre CON EDTA:** al primer contacto
5. **Muestras de suero pareadas:** 5 ml mínimo de sangre sin anticoagulante en fase aguda al primer contacto y muestra en fase convaleciente (entre el día 21° y 28° de inicio de síntomas)
6. **Hisopado rectal: en 1 TUBO CON MTV** (2 HISOPOS POR TUBO) al primer contacto (si hay diarrea)

XI.B.2. PACIENTES HOSPITALIZADOS

1. **Hisopado faríngeo**: 2 tubos con MTV (2 HISOPOS POR TUBO)
2. **Aspirado nasofaríngeo:** en 2 tubos con MTV (1 ML POR TUBO) si cuenta con el equipo
3. **1 tubo con 2 ml de sangre en EDTA:** al primer contacto

[21] Para mayores detalles referirse al "Manual de Procedimientos Técnicos y Bioseguridad de la Toma, Manejo y Envío de Muestras para la Confirmación de Influenza Pandémica en Humanos"

Documento Derogado

4. **Muestras de suero pareadas:** 5 ml mínimo de sangre sin anticoagulante en fase aguda (al primer contacto) y muestra en fase convaleciente (entre el día 21° y 28° de inicio de síntomas)[22]
5. **Aspirado traqueal:** en 2 TUBOS CON MTV, 1 ML DE ASPIRADO POR TUBO (si el pacientes esta intubado)
6. **Hisopado rectal:** en 1 TUBO CON MTV (2 HISOPOS POR TUBO) al primer contacto (si hay diarrea)
7. **Líquido Cefalorraquídeo LCR** (si el paciente tiene meningitis)

Adicionalmente en pacientes hospitalizados, puede tomarse **otras muestras** que el médico solicite (las cuales deben manejarse con medidas de bioseguridad y en frascos secundarios):

8. Muestra de sangre con anticoagulante (2 Ml)
9. Muestra de sangre sin anticoagulante (5-10ml)
10. Muestras respiratorias para coloración de Gram y cultivo para lo cual se debe utilizar el gabinete o cabina de bioseguridad BSL2 que existe en la red.

XI.B.3. PACIENTES FALLECIDOS

En el caso de un paciente fallecido a quien no se le logró tomar muestras en vida, se podrá obtener **inmediatamente luego de su muerte**:

1. **Hisopado faríngeo ó aspirado nasofaríngeo:** en 2 tubos con MTV (2 HISOPOS x TUBO)
2. **Aspirado traqueal:** en 2 TUBOS CON MTV (1 ML DE ASPIRADO POR TUBO) puede ser colectado, si al fallecido se le había colocado un tubo traqueal.
3. **Hisopado Rectal**: **en 1 TUBO CON MTV** (2 HISOPOS POR TUBO) **(si hubo diarrea)**
4. **Aspiración con aguja (infiltrados intersticiales) y/o Muestra de tejido pulmonar:** en tubo con MTV (si no fue posible tomar las muestras mencionadas anteriormente)
5. NO se recomienda la biopsia amplia.
6. Generalmente NO SE RECOMIENDA REALIZAR AUTOPSIAS EN PACIENTES CON INFECCIÓN POR VIRUS PANDÉMICO.

UNA VEZ INSTALADA LA PANDEMIA, SE VUELVE INNECESARIA LA TOMA DE MUESTRAS CON FINES CONFIRMATORIOS.

Será la Unidad de Epidemiología del MSPAS quien ordene la suspensión de la toma de muestras con fines confirmatorios, desde ese momento la confirmación se hará a partir del nexo epidemiológico.

XI.C. ENVÍO DE MUESTRAS A LABORATORIO CENTRAL MSPAS

- Estas muestras se catalogan como “Sustancia infecciosa de Categoría A”, las cuales al exponerse a ellas, son capaces de causar incapacidad permanente, poner en peligro la vida o constituir una enfermedad mortal para seres humanos o animales previamente sanos.
- Las muestras con fines confirmatorias se enviarán inmediatamente al Laboratorio Central “Dr. Max Bloch” del MSPAS.

[22] Muestra de Suero convaleciente: Si no se ha cumplido este tiempo, en un paciente críticamente enfermo, se debe obtener esta segunda muestra de forma antemortem.

Documento Derogado

- Las muestras deben acompañarse de sus boletas de envío debidamente identificadas, indicando claramente "presunta influenza pandémica" y colocadas dentro de sobres o una bolsa plástica (ver ANEXO 11. BOLETA DE LABORATORIO)
- Las muestras se enviarán en triple embalaje manteniendo la cadena de frío. Este **triple embalaje** consiste en:
  - **Recipiente Primario:** un recipiente impermeable, con cierre libre de fugas, que contiene la muestra. El recipiente se envuelve en material absorbente suficiente para absorber todo el fluido en caso de rotura.

  - **Embalaje / Envase secundario:** un segundo embalaje/envase impermeable, estanco, con cierre libre de fugas y duradero, que encierra y protege el recipiente primario. Se puede colocar varios recipientes primarios envueltos dentro del envase secundario, pero se deberá usar suficiente material absorbente para absorber todo el fluido en caso de rotura.

  - **Embalaje / Envase exterior:** para el embajale o envase exterior se utilizará un termo/hielera con paquetes refrigerantes. El envase exterior ayuda a conservar la cadena de frío y protege su contenido de daños físicos durante el traslado. La rotulación de la hielera incluye:

    - Nombre y dirección del destinatario: Laboratorio Central VIROLOGÍA
    - Flechas de orientación acompañadas de la indicación "ARRIBA" en dos lados opuestos (cuando se transporte recipientes primarios con más de 50ml de contenido).
- Si no es posible el envío inmediato, las muestras deberán mantenerse dentro de su frasco secundario a 4°C en la parte baja del refrigerador y deberán ser enviadas en menos de 24 horas a Laboratorio Central

- El Transporte de las muestras hacia Laboratorio Central se detalla en el Manual de Procedimientos Técnicos y Bioseguridad de la Toma, Manejo y Envío de Muestras para la Confirmación de Influenza Pandémica en Humanos
- El Laboratorio Central "Max Bloch" preparará y remitirá las muestras al Laboratorio de referencia con Nivel de Bioseguridad 3 [23], reconocido por la OMS (Centros Nacional de la Influenza/Laboratorio de Referencia H5), respetando los lineamientos nacionales e internacionales establecidos.[24]
- Para El Salvador el laboratorio de referencia es CDC de Atlanta.
- La preparación de las muestras en Laboratorio Central "Max Bloch" lo llevará a cabo personal calificado y especialmente entrenado en el tema y no forma parte de este manual.

XI.D. CONFIRMACIÓN DIAGNÓSTICA

Los resultados serán notificados a través de la Dirección de Vigilancia de la Salud, quienes a su vez la harán llegar a los niveles locales. La confirmación mediante análisis de laboratorio de un diagnóstico de influenza **A/H5N1** requiere de uno o más de los siguientes hallazgos:

[23] En El Salvador aún no se cuenta con laboratorios con Nivel de Bioseguridad 3.

[24] La reglamentación que rige para las aerolíneas se establece en las normas IATA (Internacional Air Transport Association) www.IATA.org

Documento Derogado

- Aislamiento de un virus de Influenza A/H5N1 (en Laboratorio de Referencia)
- Resultados positivos para H5 por Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR en inglés) de pruebas en las que se ha utilizado 2 blancos PCR diferentes, ejemplo: primers específicos para influenza H5a y H5b. (Análisis preliminar en Laboratorio Central y confirmados por Laboratorios de Referencia.)
- Un incremento de 4 veces o más en los títulos de anticuerpos neutralizantes para Influenza A/H5N1 con base a una prueba a una muestra de suero en fase aguda y otra en fase convaleciente. El título de anticuerpos neutralizantes convalecientes debe ser también igual a 1:80 o más. (en Laboratorio de Referencia)
- Una titulación de anticuerpos micro-neutralizantes para A/H5N1 de 1:80 o mayor en una muestra única de suero tomada a partir del día 14 (o más) después del inicio de síntomas y un resultado positivo utilizando un análisis serológico diferente, por ejemplo, un título de inhibición por hemaglutinación de glóbulos rojos equinos de 1:160 o más; o un resultado positivo por Western Blot específico para H5. (en Laboratorio de Referencia)
- Análisis de inmunofluorescencia con anticuerpos monoclonales positivos para el antígeno H5 (Análisis preliminar en Laboratorio Central y confirmados por Laboratorios de Referencia.)

Por el momento las pruebas rápidas no son recomendadas.

XII. MANEJO Y TRATAMIENTO

El abordaje terapéutico dependerá de la gravedad y sintomatología que presente el paciente al momento de la consulta y será orientado de acuerdo al grupo de manejo previamente descritos y a los recursos disponibles en ese momento.

Recordatorio:

- Todo trabajador de salud en contacto directo o cercano (dentro de 1 metro de distancia) con un paciente sospechoso o confirmado con influenza pandémica
- Todo trabajador de salud en contacto con secreciones, muestras, material, desechos, ropa, equipo posiblemente contaminado de un paciente sospechoso o confirmado con influenza pandémica
- Todo trabajador de salud que realiza procedimientos que generen aerosoles en un paciente sospechoso o confirmado con influenza pandémica

Debe cumplir lo siguiente:

- Haber recibido la vacuna anual de influenza estacional
- Cumplir las Precauciones Estándar y las Precauciones basadas en la transmisión para evitar ser contagiado o ser fuente de contaminación a terceros.
- Estar capacitado en el tema, fomentar la etiqueta de estornudo, y conocer los planes de contingencia del establecimiento, los lineamientos de vigilancia y notificación epidemiológica.
- Conocer y respetar las medidas de aislamiento dentro del establecimiento y las áreas físicas de atención de pacientes con sospecha de influenza pandémica y las restricciones de circulación del personal de salud tratante. Este puede variar de acuerdo a las características arquitectónicas de los establecimientos
- Tomar su temperatura dos veces al día y llevando un registro sistemático individual durante 10 días a partir de la última exposición, (Ver ANEXO 4. Ejemplo de formulario de vigilancia de la enfermedad de tipo gripal en el personal de salud)
- Vigilar si presenta síntomas de la enfermedad de tipo gripal (fiebre, tos, dolor de garganta, dificultad para respirar).
- En caso de presentar temperatura o síntomas deberá consultar inmediatamente al médico designado, se abstendrá de brindar atención a pacientes y evitará contacto con otro personal y zonas públicas, y deberán someterse a las pruebas diagnósticas pertinentes. Si no se identifica otra posible causa de la fiebre o síntomas, se catalogará y manejará como sospechoso de influenza pandémica.
- Verificar cualquier exposición no laboral (contacto con familiares, animales o lugares sospechosos).
- En el personal de salud que tenga una exposición por descuido o accidente en las medidas de bioseguridad debe realizar lavado inmediato de manos y desinfección de la zona afectada (puede ser necesario un baño completo), someterse a exámenes de laboratorio pertinentes (Ver Guía de Medidas Universales de Bioseguridad ITS/VIH/SIDA MSPAS.) Además de la quimioprofilaxis para el tipo de exposición, deberá plantearse la posibilidad de la administración de Oseltamivir (según disponibilidad).

Documento Derogado

Al inicio de la pandemia, y con fines de control de brotes, los Equipos de Respuesta Rápida (ERR) podrán decidir si los primeros casos sospechosos recibirán manejo intrahospitalario independiente sean casos leves. Una vez establecida la pandemia se seguirán los lineamientos siguientes:

XII.A. MANEJO DEL GRUPO 1. NO NEUMONÍA

1. Manejo ambulatorio, con medidas de aislamiento en el hogar.
2. Terapia de soporte: Líquidos orales abundantes y una adecuada nutrición en el hogar.
3. Analgésicos-Antipiréticos: Acetaminofén

- Niños: 10mg/Kg/dosis vía oral c/6h
- Adultos: 500mg vía oral c/6h

No debe administrarse aspirina o productos que contengan salicilatos, en especial a pacientes menores de 18 años por el riesgo de Síndrome de Reye.

4. Antivirales: Oseltamivir es el tratamiento de elección recomendado y debe administrarse en las **primeras 48 horas** de inicio de síntomas de la forma siguiente:

Oseltamivir dosis: Adultos y niños con peso superior a 40Kg: 75mg vía oral 2v/día por 5 días
Niños:

- Peso menor de 15Kg: Oseltamivir, 30mg vía oral 2v/día por 5 días
- 15-23Kg: Oseltamivir, 45mg vía oral 2v/día por 5 días
- 23-40Kg: Oseltamivir, 60mg vía oral 2v/día por 5 días

La administración de los antivirales estará sujeta a la disponibilidad de los mismos. No se recomienda la monoterapia con adamantanes. Para detalles específicos del Oseltamivir y otras alternativas de antivirales ver ANEXO 12. ANTIVIRALES

5. Toma de muestras: En la fase inicial de la pandemia, el personal capacitado en los primeros 48 a 72 horas de inicio de síntomas, tomará muestras de:

1. **Hisopado faríngeo:** en 2 tubos con MTV (2 HISOPOS POR TUBO)
2. **Aspirado nasofaríngeo:** en 2 tubos con MTV (1 ML POR TUBO) si cuenta con el equipo
3. **Muestra de Esputo:** en 1 frasco de Tb sin MTV, al primer contacto
4. **1 tubo con 2 ml de sangre CON EDTA:** al primer contacto
5. **Muestras de suero pareadas:** 5 ml mínimo de sangre sin anticoagulante en fase aguda al primer contacto y muestra en fase convaleciente (entre el día 21° y 28° de inicio de síntomas)
6. **Hisopado rectal: en 1 TUBO CON MTV** (2 hisopos por tubo) al primer contacto (si hay diarrea)

No se requieren exámenes de laboratorio ó gabinete adicionales para el manejo de pacientes del grupo 1.

6. Brindar recomendaciones para pacientes y contactos en el hogar: ver página 49 y 50, recordar sobre la preparación ante desastres y entregar material educativo disponible. Brindar quimioprofilaxis postexposición a contactos según disponibilidad ver página 52.

7. Orientar cuándo debe regresar al establecimiento de salud: Si presenta taquipnea, dificultad respiratoria, tirajes, estridor en reposo, aleteo, cianosis, letargia o inconciencia, y/o signos de peligro en niños: no puede beber ó tomar el pecho, vomita todo, presenta convulsiones, letárgico ó inconsciente.

Documento Derogado

XII.B. MANEJO DEL GRUPO 2. NEUMONÍA LEVE

1. Manejo ambulatorio, con medidas de aislamiento en el hogar.

Valorar el Riesgo Añadido: Existen excepciones para el manejo ambulatorio, y son aquellas condiciones que involucran un riesgo añadido las cuales el médico tratante considerará para indicar ingreso hospitalario:

- Enfermedad de base: Cardiopatías, pulmonares crónicas, enfermedad renal o hepática.
- Neonatos, pacientes inmunosuprimidos pacientes con VIH, desnutrición G. II-III, anemia de células falciformes, uso crónico de esteroides y otros
- Menores de 6 meses con taquipnea
- Deshidratación Grave
- Embarazo (a la fecha, cuatro de seis casos de mujeres embarazadas con infección confirmada por virus de influenza A/H5N1 han muerto. Las otras dos mujeres que sobrevivieron, presentaron abortos espontáneos)

La indicación de ingreso al hospital se hará a la zona de aislamiento de Influenza Pandémica; y dependerá adicionalmente del contexto de la pandemia y la disponibilidad de recursos del establecimiento.

2. Terapia de Soporte: Líquidos orales abundantes y una adecuada nutrición en el hogar, y orientar sobre drenaje de secreciones y palmopercusión.

3. Analgésicos-Antipiréticos: Acetaminofén

- Niños: 10mg/Kg/dosis vía oral c/6h
- Adultos: 500mg vía oral c/6h

No debe administrarse aspirina o productos que contengan salicilatos, en especial a pacientes menores de 18 años, por el riesgo de Síndrome de Reye.

4. Antivirales: Oseltamivir es el tratamiento de elección recomendado y debe ser administrado en las **primeras 48 horas** de inicio de síntomas de la forma siguiente:

Oseltamivir, dosis

Adultos y niños con peso superior a los 40Kg: 75mg vía oral 2v/día por 5 días.

Niños:

- Peso menor de 15Kg: Oseltamivir, 30mg vía oral 2v/día por 5 días
- 15-23Kg: Oseltamivir, 45mg vía oral 2v/día por 5 días
- 23-40Kg: Oseltamivir, 60mg vía oral 2v/día por 5 días

La administración de los antivirales estará sujeta a la disponibilidad de los mismos. No se recomienda la monoterapia con adamantanes. Para detalles específicos del Oseltamivir y otras alternativas de antivirales ver ANEXO 12. ANTIVIRALES

Antibióticos para Neumonía Leve: NO SE RECOMIENDA EL USO DE ANTIBIÓTICOS PROFILÁCTICOS. Ante evidencia clínica de infección bacteriana sobreagregada, considerar el uso de antibióticos orales siguiendo los criterios de tratamiento empírico de Neumonía Adquirida en la Comunidad:

- Adultos: Amoxicilina 1g VO c/8h x 7días
  - Alérgicos: Eritromicina 500mg VO c/6horas x 7 días
- Niños: Amoxicilina (80mg/Kg/día divididas c/8horas x 7 a 10días)

Documento Derogado

- Alérgicos (mayores de 6 meses de edad): Eritromicina (30-40mg/Kg/día VO divididas c/6h x 7 a 10días)

Manejo del Riesgo añadido: según cada caso.

5. Toma de muestras: En la fase inicial de la pandemia, el personal capacitado en los primeros 48 a 72 horas de inicio de síntomas, tomará muestras de:

1. **Hisopado faríngeo:** en 2 tubos con MTV (2 HISOPOS POR TUBO)
2. **Aspirado nasofaríngeo:** en 2 tubos con MTV (1 ML POR TUBO) si cuenta con el equipo
3. **Muestra de Esputo:** en 1 frasco de Tb sin MTV, al primer contacto
4. **1 tubo con 2 ml de sangre CON EDTA:** al primer contacto
5. **Muestras de suero pareadas:** 5 ml mínimo de sangre sin anticoagulante en fase aguda al primer contacto y muestra en fase convaleciente (entre el día 21° y 28° de inicio de síntomas)
6. **Hisopado rectal: en 1 TUBO CON MTV** (2 hisopos por tubo) al primer contacto (si hay diarrea)

En el caso que el riesgo añadido requiera un apoyo adicional del laboratorio ó gabinete, el médico tratante decidirá sobre su indicación.

6. Brindar recomendaciones para pacientes y contactos en el hogar: ver página 49 y 50, recordar sobre la preparación ante desastres y entregar material educativo disponible. Brindar quimioprofilaxis postexposición a contactos según disponibilidad ver página 52.

7. Orientar cuándo debe regresar al establecimiento de salud: Si presenta dificultad respiratoria, tirajes, estridor en reposo, aleteo, cianosis, letargia o inconciencia, y/o signos de peligro en niños: no puede beber ó tomar el pecho, vomita todo, presenta convulsiones, letárgico ó inconsciente.

XII.C. MANEJO DEL GRUPO 3. NEUMONÍA GRAVE

1. Hospitalización en el la zona de aislamiento para Influenza Pandémica; los casos graves que requieran cuidados especiales, como ventilación asistida, se hará en aquellos establecimientos que cuenten con Unidad de Cuidados Intensivos o áreas de aislamiento con ventilación mecánica. Para impedir la transmisión nosocomial de la enfermedad, además de guardar las precauciones estándar y basadas en la transmisión, se recomienda cumplir las medidas de aislamiento preventivo y los lineamientos para traslado de pacientes.

2. Terapia de soporte para paciente críticamente enfermos: Incluye nutrición adecuada, prevención y manejo de infecciones nosocomiales, prevención de trombosis venosa profunda, sangrado gastrointestinal, cuidados de enfermería **drenaje de secreciones y palmopercusión de acuerdo al estado del paciente**, oxigenación, ventilación mecánica efectiva y oportunas (con los cuidados para minimizar barotrauma).

Oxigenoterapia: La administración de oxígeno suplementario es esencial para el manejo exitoso de la enfermedad moderada a severa por virus de influenza A/H5N1.

Ante Hipoxemia leve inicie con Oxígeno por cánula nasal:

- Adultos: 5 Ltr/min

Documento Derogado

- Niños: 3 Ltr/min

Ante hipoxemia moderada inicie con oxígeno por mascarilla:

- Adultos: 10Ltr/min
- Niños: 3-5 Ltr/min

Ante hipoxemia severa:

- Intubación y ventilación mecánica

Siempre que sea posible, debe utilizarse oxímetros de pulso para la evaluación inicial, seguido del monitoreo sistemático de la saturación de oxígeno.

Las mascarillas con elevado flujo, como los nebulizadores han sido implicados en la propagación nosocomial del síndrome respiratorio agudo grave (SRAG ó SARS) y deberán utilizarse únicamente tomando precauciones estrictas frente a la transmisión por vía aérea. (Ver Precauciones Referentes a la Vía Aérea /Aerosoles página 41)

Soporte Ventilatorio: La mayoría de los pacientes hospitalizados por influenza pandémica podrían necesitar ventilación mecánica en el transcurso de las **48 horas** siguientes a su ingreso. El manejo de SDRA asociado con el virus de influenza A/H5N1, debe basarse en publicaciones, guías y protocolos para manejo de SDRA asociado a sepsis, y basados en evidencia, específicamente incluyendo estrategias protectoras de ventilación mecánica.

Ventilación Invasiva con Presión Positiva (IPPV): Se prefiere este modo de soporte ventilatorio para pacientes con infección por virus de influenza pandémica y complicado con SDRA. La indicación de IPPV son las mismas para otras clases de neumonía.

El uso de estrategias de bajo volumen y baja presión para la ventilación de los pacientes ha demostrado que disminuye la mortalidad. Ventilación de protección pulmonar incluye:

- minimizar el volumen tidal (meta máxima de 6ml/Kg. de peso corporal predecible) (niños 10ml/Kg.) y presiones plateau/meseta (máximas de 30cm de H_2O).
- La frecuencia ventilatoria debe ajustarse para controlar la severidad de la acidosis respiratoria, y no para alcanzar un nivel específico de presión parcial de Dióxido de Carbono $PaCO_2$.
- SaO_2 de más de 88% o una presión parcial de oxigeno arterial PaO2 mayor de 55 mmHg (7.3kPa), utilizando cualquier nivel de Fracción de Inspiración de Oxigeno (FiO_2), y un apropiado nivel de presión positiva espiratoria final (PEEP). No hay evidencia que concentraciones elevadas de Oxigeno inspirado cause toxicidad en estos pacientes.

Debe emplearse el juicio clínico en cada caso, tomando en cuenta la heterogeneidad del proceso infeccioso en diferentes partes del pulmón.

Ventilación No-Invasiva con Presión Positiva NPPV (bolsa-máscara): No se recomienda como medida de soporte permanente debido a la lenta recuperación de los tejidos dañados, y al riesgo de generar aerosoles.

Precauciones en el manejo de líquidos para Lesión Pulmonar Aguda (LPA) y SDRA: Se recomienda una estrategia conservadora para el manejo de líquidos. Aunque no se cuente con datos suficientes de pronóstico, la terapia con albúmina y furosemida pueden mejorar las medidas fisiológicas pulmonares en el caso de pacientes con hipoproteinemia y lesión pulmonar.

3. Analgésicos-Antipiréticos:

Acetaminofén: Niños: 10mg/Kg/dosis vía oral c/6h; Adultos: 500mg vía oral c/6h

Documento Derogado

4. Antivirales: Doble dosis de Oseltamivir durante 10 días es el tratamiento de elección recomendado y debe ser administrado en las **primeras 48 horas** de inicio de síntomas. La administración de los antivirales estará sujeta a la disponibilidad de los mismos. No se recomienda la monoterapia con adamantanes. Para conocer detalles sobre oseltamivir y otras alternativas de antivirales ver ANEXO 12. ANTIVIRALES.

Antibióticos: Su uso no es rutinario, ni se recomienda su uso profiláctico. Ante la evidencia de infección bacteriana sobreagregada, considerar el uso de antibióticos siguiendo los criterios de tratamiento empírico de Neumonía Adquirida en la Comunidad, y en caso de neumonía nosocomial, tomar en cuenta la prevalencia bacteriana del establecimiento, mientras se obtienen los resultados microbiológicos que determinen el antibiótico específico a utilizar.

Antibióticos empíricos en pacientes NO intubados:

- Adultos: Ceftriaxona (1gr IV c/12h x 7d) MÁS Eritromicina (500mg VO c/6h x 7d)
- Niños:
  - **Sin consolidación lobar ó segmentaria, sin derrame pleural**

    1 – 3 meses:
    - Ampicilina IV (200 mg/Kg/día en 4 dosis) + Gentamicina IV (5 - 7.5 mg/Kg/día en 3 dosis) por 10 a 14 días **ó**
    - Ampicilina IV (200 mg/Kg/día en 4 dosis) + Cefotaxima IV (150 mg/Kg/día en 3 dosis) por 10 a 14 días

    4 meses – 4 años
    - Penicilina Sódica IV (200,000 unidades/Kg/día en 4 dosis) por 7 a 10 días **ó**
    - Ampicilina IV (200 mg/Kg/día en 4 dosis) 7 a 10 días

    5 – 9 años
    - Penicilina Sódica IV (200,000 unidades/Kg/día dividida en 4 dosis) por 7 a 10 días
    - Sospecha micoplasma ó clamidia: Eritromicina Oral (30-40mg/Kg/dia div c/6h) por 10 a 14 días
  - **Con consolidación lobar ó segmentaria, sin derrame pleural**

    1 – 3 meses:
    - Ampicilina IV (200 mg/Kg/día en 4 dosis) + Gentamicina IV (5 - 7.5 mg/Kg/día en 2 ó 3 dosis) por 10 a 14 días **ó**
    - Ampicilina IV (200 mg/Kg/día en 4 dosis) + Cefotaxima IV (150 mg/Kg/día en 3 dosis) por 10 a 14 días

    4 meses – 4 años
    - Penicilina Sódica IV (200,000 unidades/Kg/día dividida en 4 dosis) por 7 a 10 días **ó**
    - Si no hay mejoría:
      - Ceftriaxona 50 – 75 mg/Kg/día IV ó IM dividida c/12-24 h, por 7 a 10 días **ó**
      - Cefotaxima IV (200 mg/Kg/día en 3 dosis) por 7 a 10 días

    5 – 9 años
    - Penicilina Sódica IV (200,000 unidades/Kg/día en 4 dosis) por 7 a 10 días
    - Si no hay mejoría: Ceftriaxona 50 – 75 mg/Kg/día IV ó IM dividida c/12-24 h, por 7 a 10 días
  - **Con derrame pleural, ó áreas múltiples de consolidación ó necrosis**
    - Dicloxacilina 100 mg/Kg/día + Ceftriaxona 75 – 100 mg/Kg/día por 15 a 21 días
  - **Neumonía mas Sepsis**
    - Dicloxacilina 100 mg/Kg/día + Ceftriaxona 75 – 100 mg/Kg/día por 15 a 21 días **Ó**
    - Dicloxacilina 100 mg/Kg/día + Cefotaxima 150 mg/Kg/día por 15 a 21 días

Documento Derogado

Antibióticos empíricos en pacientes intubados:

- **Adultos**: B-lactámico (cefotaxima, ceftriaxona o ampicilina-sulbactam) **MÁS** Eritromicina
- **Niños**: Ceftriaxona (50-75mg/Kg/dia IV/IM div c/12-24h x 10d) **MÁS** Eritromicina (30-40mg/Kg/dia VO div c/6h x 10-14d) si paciente es mayor de 5 años

Si los resultados de laboratorio no revelan causa bacteriana de Neumonía Adquirida en la Comunidad, y los exámenes diagnósticos confirman infección por virus de influenza pandémica, el médico tratante o el infectólogo deberá considerar la suspensión de la antibioticoterapia empírica. Debe tomarse en cuenta que el uso previo de antibióticos podría alterar los resultados de los estudios microbiológicos. En aquellos pacientes con sospecha de influenza pandémica basada en el contexto epidemiológico y clínico, pero con pruebas negativas tanto para el virus, así como para patógenos de Neumonía adquirida en la comunidad se recomienda continuar el tratamiento para AMBAS posibilidades.

Inmunomoduladores- Corticosteroides (CCS):

EN FORMA RUTINARIA NO SE RECOMIENDA EL USO DE ESTEROIDES. Los corticosteroides no deben ser utilizados de rutina, pero las actualizaciones de agosto 2007, sugieren que pueden ser considerados en dosis bajas en:

- Choque séptico persistente
- Sospecha de insuficiencia adrenal que requieran el uso de vasopresores.

Para estos casos se recomienda dosis de reemplazo (equivalentes a 200-300mg/día de Hidrocortisona), administradas en dosis divididas, generalmente combinadas con 50Ug de fludrocortisona diaria, en adultos. El beneficio en pacientes pediátricos es incierto. Dosis elevadas o uso prolongado de CCS puede resultar en infecciones oportunistas, efectos músculo esqueléticos[25] y aumento de la mortalidad debida que potencializa la replicación viral.

Otros Inmunomoduladores: El interferón-α tiene actividad tanto antivírica como inmunomodulatoria, pero se necesitan ensayos controlados sobre el tratamiento con inmunomoduladores antes de recomendar su uso sistemático.

Inmunoglobulina endovenosa: El uso de inmunoglobulina endovenosa se ha propuesto para los casos de infección por Virus de influenza A/H5N1 asociados con linfohistiocitosis hemofagocítica, pero debe ser considerado solo después de una consulta con expertos en hematología, ya que produce disfunción renal y eventos vasculares trombóticos.

Otros procedimientos: En pacientes críticamente enfermos, con estasis gástrica, se puede considerar la colocación de una sonda naso-yeyunal para la administración de los antivirales y otros medicamentos.

5. Exámenes de Laboratorio y Gabinete: En la fase inicial de la pandemia, el personal capacitado, en los primeros 48 a 72 horas de inicio de síntomas, tomará muestras de:

1. **Hisopado faríngeo**: 2 tubos con MTV (2 hisopos por cada tubo)
2. **Aspirado nasofaríngeo:** en 2 tubos con MTV (1 ML POR TUBO) si cuenta con el equipo
3. **1 tubo con 2 ml de sangre en EDTA:** al primer contacto

[25] A pesar el uso extenso de CCS, no hubo evidencia clara del beneficio en pacientes con SARS. Adicionalmente su uso en SARS y otras patologías, se ha visto asociado con efectos adversos incluyendo necrosis ósea avascular y psicosis.

Documento Derogado

4. **Muestras de suero pareadas:** 5 ml mínimo de sangre sin anticoagulante en fase aguda (al primer contacto) y muestra en fase convaleciente (entre el día 21° y 28° de inicio de síntomas)[26]
5. **Aspirado traqueal:** en 2 TUBOS CON MTV, 1 ML DE ASPIRADO POR TUBO (si el pacientes esta intubado)
6. **Hisopado rectal:** en 1 TUBO CON MTV (2 hisopos por tubo) al primer contacto (si hay diarrea)
7. **Líquido Cefalorraquídeo LCR** (si el paciente tiene meningitis)

Adicionalmente se deben tomar **otras muestras** que el médico solicite para el seguimiento clínico (las cuales se manejarán en frascos secundarios), tales como:

1. Muestra de sangre con anticoagulante (2 Ml)
2. Muestra de sangre sin anticoagulante (5-10ml)
3. Muestras respiratorias para coloración de Gram y cultivo para lo cual se debe utilizar el gabinete o cabina de bioseguridad BSL2 que existe en la red.

Exámenes básicos para el manejo clínico y sus posibles resultados:

- Hemograma completo: valorar leucopenia (en especial, linfocitopenia): plaquetopenia, leucopenia y sobre todo linfopenia en el momento del ingreso hospitalario se asocia con aumento del riesgo de muerte
- Transaminasas: niveles ligera o moderadamente aumentados
- Glicemia: se ha encontrado casos con hiperglucemia marcada (quizás relacionada con el uso de corticosteroides)
- Pruebas de función renal (elevación de creatinina)
- Pruebas de función hepática
- Electrolitos (valoración del contenido de los líquidos intravenosos)
- Tinción de Gram de muestras respiratorias y Cultivos No Ácido resistentes (con énfasis en Neumococo, Haemophilus, Estafilococo ó las bacterias de mayor prevalencia nosocomial) para investigar posibles infecciones bacterianas sobreagregadas. Antes de indicar exámenes para seguimiento clínico de las secresiones respiratorias, debe asegurarse que el establecimiento disponga de gabinete o cabina de bioseguridad BSL2
- Hemocultivo (para investigar posibles infecciones bacterianas sobreagregadas)

Exámenes de Gabinete: Radiografía simple de Tórax
Y otros que el médico tratante considere, y según la disponibilidad de recursos.

6. Al dar el alta, brindar recomendaciones para pacientes y contactos en el hogar: ver página 49 y 50. Recordar sobre la preparación ante desastres y entregar material educativo disponible. Brindar quimioprofilaxis postexposición a contactos según disponibilidad ver página 52.

7. Al dar el alta, orientar cuándo debe regresar al establecimiento de salud: Si presenta dificultad respiratoria, tirajes, estridor en reposo, aleteo, cianosis, letargia o inconciencia, y/o signos de peligro en niños: no puede beber ó tomar el pecho, vomita todo, presenta convulsiones, letárgico ó inconsciente.

[26] Muestra de Suero convaleciente: Si no se ha cumplido este tiempo, en un paciente críticamente enfermo, se debe obtener esta segunda muestra de forma antemortem.

Documento Derogado

XIII. CRITERIOS DE INGRESO O REFERENCIA A UNIDAD DE AISLAMIENTO CON VENTILACIÓN MECÁNICA O UCI

- Toda neumonía con complicaciones refractarias al manejo en el establecimiento
- Incapacidad de mantener una $Sa0_2$ mayor de 92% con una Fi02 mayor de 0.6
- Paciente en condición de choque séptico
- Dificultad respiratoria severa evidenciada por clínica o por gasometría que amerite ventilación asistida
- Embarazo (a la fecha, cuatro de seis casos de mujeres embarazadas con infección confirmada por virus de influenza A/H5N1 han muerto. Las otras dos mujeres que sobrevivieron, presentaron abortos espontáneos)
- Riesgo añadido descompensado refractario a manejo en el establecimiento

Ante cualquiera de las situaciones anteriores, se deberá reanimar al paciente de acuerdo a los requerimientos particulares, para proceder posteriormente al traslado en condición estable y adecuada. Adicionalmente se debe cumplir los lineamientos para el traslado de los pacientes dentro y fuera de los establecimientos. A la fecha de publicación de este documento, los hospitales del MSPAS con UCI son: Los Hospitales Regionales "San Juan de Dios" de Santa Ana y de San Miguel, los Hospitales Nacionales Especializados: Hospital de Niños Benjamín Bloom, Hospital Nacional de Maternidad "Dr. Raúl Argüello Escolán", y Hospital Nacional Rosales. En el momento de la pandemia es posible que se amplíe la disponibilidad de Unidades de Aislamiento con Ventilación Mecánica o UCI, las cuales deberán considerarse entre las alternativas de referencia para estos pacientes.

XIV. ALTA HOSPITALARIA

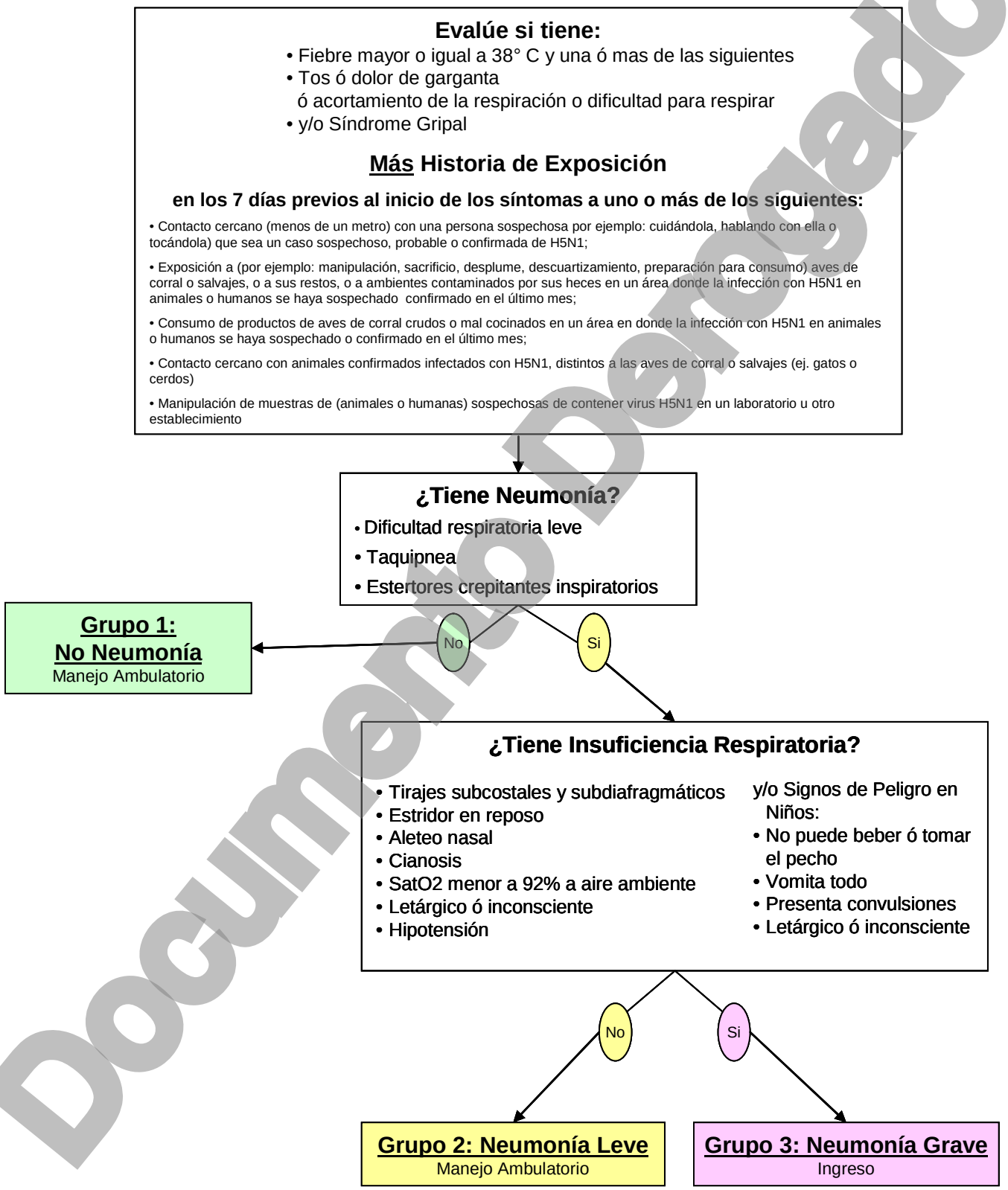
Una vez se indique el alta se brindarán las recomendaciones para pacientes en el hogar y cuándo regresar (ver página 49 y 50). Recordar sobre la preparación ante desastres y entregar material educativo disponible.

El alta hospitalaria dependerá del criterio médico, de la condiciones del paciente y del contexto de la pandemia, pero deben tomarse en consideración los siguientes aspectos generales:

- Paciente con más de 24 horas sin fiebre
- Mejoría clínica de acuerdo a su condición de ingreso
- Buena tolerancia oral
- Terapia con antivirales / antibióticos que pueda ser continuada en el hogar
- Ausencia de dificultad respiratoria ó deshidratación grave

Documento Derogado

XV. FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN A PACIENTES CON INFLUENZA PANDÉMICA E INFLUENZA HIPERPATÓGENA (H5N1)



La Influenza Pandémica es una enfermedad de notificación inmediata y obligatoria. Cualquier caso sospechoso ó probable debe comunicarse inmediatamente en la cadena de notificación (jefaturas incluidas), culminando en la a la Unidad Nacional de Epidemiología del MSPAS
Teléfono: 2205 7252 y el fax: 2221 5150

Documento Derogado

Grupo 1
No Neumonía

SINTOMATOLOGÍA
Desarrollo súbito de:
- Fiebre mayor o igual a 38° C y una de las siguientes:
- Tos o dolor de garganta
- Síndrome Gripal

Con historia –nexo epidemiológico
Sin otra causa que explique los síntomas
Sin evidencia de neumonía
Sin evidencia de insuficiencia respiratoria

¿DÓNDE SE MANEJA?
Manejo ambulatorio en el hogar

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA ATENDER A PACIENTES:
Cumplir las medidas preventivas y de aislamiento en el establecimiento y en el traslado del paciente:
Precauciones estándar (ordinarias):
- Higiene de manos
- Uso del Equipo de Protección Personal (EPP)
- Manejo apropiado del equipo de asistencia al enfermo y la ropa sucia.
- Prevención de lesiones por pinchazos con agujas u objetos cortopunzantes.
- Adecuada limpieza del entorno y el control de vertidos
- Tratamiento apropiado de los desechos y cadáveres.

Precauciones basadas en transmisión (o adicionales):
- Referentes a microgotas)
- Referente a contacto directo.
- Referente a la transmisión por vía aérea.

¿CÓMO SE MANEJA?
Alta *
Hidratación y nutrición adecuada
Acetaminofén:
- Niños: 10mg/Kg/dosis VO c/6h por fiebre y dolor
- Adultos: 500mg VO c/6h por fiebre y dolor

No debe administrarse aspirina o productos que contengan salicilatos a pacientes menores de 18 años por el riesgo de Síndrome de Reye.

Antivirales: **de acuerdo a disponibilidad.**
Deben ser administrados en las primeras 48 horas de inicio de síntomas.
Adultos y niños con peso superior a los 40Kg:
- Oseltamivir: 75mg VO 2v/dia por 5 días.

Niños:
- <15Kg: Oseltamivir, 30mg VO 2v/día por 5 días
- 15-23Kg: Oseltamivir, 45mg VO 2v/día por 5 días
- 23-40Kg: Oseltamivir, 60mg VO 2v/día por 5 días

EXÁMENES DE LABORATORIO Y GABINETE
Al inicio de la pandemia: personal capacitado con EPP tomará en los primeros 3 días de inicio de síntomas, muestras de:
1. Hisopado faríngeo: en 2 tubos con MTV (2 hisopos por tubo)
2. Aspirado nasofaríngeo: en 2 tubos con MTV (1 ml por tubo) si cuenta con el equipo
3. Muestra de Esputo: en 1 frasco de Tb sin MTV, al primer contacto
4. 1 tubo con 2 ml de sangre CON EDTA: al primer contacto
5. Muestras de suero pareadas: 5 ml mínimo de sangre sin anticoagulante en fase aguda al primer contacto y muestra en fase convaleciente (entre el día 21° y 28° de inicio de síntomas)
6. Hisopado rectal: en 1 tubo con MTV (2 HISOPOS POR TUBO) al primer contacto (si hay diarrea)

SEGUIMIENTO
Orientar a la familia sobre:
- Recomendaciones para pacientes en el hogar
- Cuarentena de contactos
- Preparación ante desastres

Entrega de información educativa
Quimioprofilaxis postexposición a contactos (según disponibilidad) ****

Orientar sobre cuando regresar, especialmente si presenta:
Taquipnea, tirajes, estridor en reposo, aleteo nasal, letargia o inconciencia, cianosis
Signos de alarma en niños: no puede beber ó tomar el pecho, vomita todo, presenta convulsiones, letárgico ó inconsciente.

Grupo 2
Neumonía Leve

SINTOMATOLOGÍA
Sintomatología del Grupo 1 **más**:
- Dificultad respiratoria leve
- Taquipnea
- Estertores crepitantes inspiratorios

Con historia –nexo epidemiológico

¿DÓNDE SE MANEJA?
Manejo ambulatorio en el hogar
En casos de pacientes con riesgo añadido, ingreso hospitalario:
- Enfermedad de base: Cardiopatías, pulmonares crónicos, enfermedad renal o hepática, etc.
- Huéspedes especiales: Neonatos, inmunosuprimidos, pacientes con VIH, desnutrición G. II-III; anemia de células falciformes, uso de esteroides etc.
- Menores de 6 meses con taquipnea
- Embarazo
- Deshidratación Grave

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA ATENDER A PACIENTES:
- idem

¿CÓMO SE MANEJA?
Alta *
Hidratación y nutrición adecuada
Manejo de secreciones (drenaje y palmopercusión)
Acetaminofén igual que Grupo 1
Antivirales igual que Grupo 1
NO SE RECOMIENDA EL USO DE ANTIBIÓTICOS PROFILÁCTICOS
En caso de infección bacteriana sobreagregada, considere el uso de antibióticos orales siguiendo los criterios de tratamiento empírico de Neumonía Adquirida en la Comunidad **
Manejo del Riesgo Añadido

EXÁMENES DE LABORATORIO Y GABINETE
Igual que Grupo 1
En el caso que el riesgo añadido requiera un apoyo adicional del laboratorio ó gabinete, el médico tratante decidirá sobre su indicación.

SEGUIMIENTO
Orientar a la familia sobre:
- Recomendaciones para pacientes en el hogar
- Cuarentena de contactos
- Preparación ante desastres

Entrega de información educativa
Quimioprofilaxis postexposición a contactos (según disponibilidad) ****

Orientar sobre cuando regresar, especialmente si presenta: idem

Grupo 3
Neumonía Grave

SINTOMATOLOGÍA
Igual que Grupo 2 **más**:
- Tirajes subcostales y subdiafragmáticos
- Estridor en reposo
- Aleteo nasal
- Cianosis
- SatO2 menor a 92% a aire ambiente
- Letárgico ó inconsciente
- Hipotensión

y/o Signos de Peligro en Niños:
- No puede beber ó tomar el pecho
- Vomita todo
- Presenta convulsiones
- Letárgico ó inconsciente

y/o síntomas adicionales que agraven el cuadro clínico
Con historia –nexo epidemiológico

¿DÓNDE SE MANEJA?
Hospitalizar según gravedad del Paciente en:
- Área de aislamiento para influenza
- UCI ò área de aislamiento con ventilación mecànica

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA ATENDER A PACIENTES:
- idem

¿CÓMO SE MANEJA?
Ingreso
Hidratación y nutrición adecuada, líquidos intravenosos según necesidad
Manejo de secreciones (drenaje y palmopercusión)
Medidas generales de cuidado del paciente
Oxigenoterapia
Ventilación asistida según gravedad del paciente
Acetaminofén igual que Grupo 1
Antivirales duplicar dosis del Grupo 1, por 10 días, preferentemente deben ser administrados en las primeras 48 horas de inicio de síntomas.
NO SE RECOMIENDA EL USO DE ANTIBIÓTICOS PROFILÁCTICOS
En caso de infección bacteriana sobreagregada, considerar el uso inicial de antibióticos siguiendo los criterios de tratamiento empírico de Neumonía Adquirida en la Comunidad de acuerdo a correlación clínica ***
Una vez identificada la bacteria cambiar antibioticoterapia en base a cultivos.
EN FORMA RUTINARIA NO SE RECOMIENDA EL USO DE ESTEROIDES
En caso de choque séptico persistente y sospecha de insuficiencia adrenal que requieran el uso de vasopresores, se sugiere usar CCS en dosis bajas.
Manejo del riesgo añadido y/o complicaciones

EXÁMENES DE LABORATORIO Y GABINETE
Muestras con fines confirmatorios:
1. Hisopado faríngeo: en 2 tubos con MTV (2 hisopos por tubo)
2. Aspirado nasofaríngeo: en 2 tubos con MTV (1 ml por tubo) si cuenta con el equipo
3. 1 tubo con 2 ml de sangre en EDTA: al primer contacto
4. Muestras de suero pareadas: 5 ml mínimo de sangre sin anticoagulante en fase aguda (al primer contacto) y muestra en fase convaleciente (entre el día 21° y 28° de inicio de síntomas)
5. Aspirado traqueal: en 2 tubos con MTV (1ml de aspirado por c/tubo) si el paciente está intubado
6. Hisopado rectal: en 1 tubo con MTV (2 hisopos por tubo) al primer contacto (si hay diarrea)
7. LCR (si el paciente tiene meningitis)

Adicionalmente se deben tomar **otras muestras** que el médico solicite para el seguimiento clínico (las cuales se manejarán en frascos secundarios):
8. Muestra de sangre con anticoagulante (2 Ml)
9. Muestra de sangre sin anticoagulante (5-10ml)
10. Muestras respiratorias para coloración de Gram y cultivo para lo cual se debe utilizar el gabinete o cabina de bioseguridad BSL2 que existe en la red.

Exámenes mínimos para manejo clínico:
- Hemograma completo
- Oximetría según disponibilidad
- Resto de exámenes según valoración clínica
- Radiografía simple de tórax

SEGUIMIENTO
Orientar a la familia sobre cuarentena de contactos y preparación ante desastres
Entrega de información educativa
Al dar el alta, orientar sobre recomendaciones para pacientes en el hogar
Quimioprofilaxis postexposición a contactos (según disponibilidad) ****

Al dar Alta, orientar sobre cuando regresar, especialmente si presenta:
idem

* Considere hospitalizar al inicio de la pandemia o con fines de control de brote. MSPAS determinará el momento en el cual se dejará de hospitalizar los casos, de acuerdo al nivel de diseminación de la enfermedad

Documento Derogado

** Antibióticos Grupo 2:

- Adultos: Amoxicilina 1g VO q8h x 7d
  - Alérgicos: Eritromicina 500mg VO c/6horas x 7 días
- Niños: Amoxicilina (80mg/Kg/día divididos c/8horas x 7d a10días)
  - Alérgicos (mayores de 6 meses de edad): Eritromicina (30-40mg/Kg/día VO divididos c/6horas x 7a 10días)

*** Antibióticos Grupo 3:

Antibióticos empíricos en pacientes NO intubados:

- Adultos: Ceftriaxona (1gr IV c/12h x 7días) MÁS Eritromicina (500mg VO c/6h x 7días)
- Niños:
  - **Sin consolidación lobar ó segmentaria, sin derrame pleural**

    1 – 3 meses:
    - Ampicilina IV (200 mg/Kg/día en 4 dosis) + Gentamicina IV (5 - 7.5 mg/Kg/día en 3 dosis) por 10 a 14 días **Ó**
    - Ampicilina IV (200 mg/Kg/día en 4 dosis) + Cefotaxima IV (150 mg/Kg/día en 3 dosis) por 10 a 14 días

    4 meses – 4 años
    - Penicilina Sódica IV (200,000 unidades/Kg/día en 4 dosis) por 7 a 10 días **Ó**
    - Ampicilina IV (200 mg/Kg/día en 4 dosis) 7 a 10 días

    5 – 9 años
    - Penicilina Sódica IV (200,000 unidades/Kg/día dividida en 4 dosis) por 7 a 10 días
    - Sospecha micoplasma ó clamidia: Eritromicina Oral (30-40mg/Kg/dia div c/6h) por 10 a 14 días
  - **Con consolidación lobar ó segmentaria, sin derrame pleural**

    1 – 3 meses:
    - Ampicilina IV (200 mg/Kg/día en 4 dosis) + Gentamicina IV (5 - 7.5 mg/Kg/día en 2 ó 3 dosis) por 10 a 14 días **Ó**
    - Ampicilina IV (200 mg/Kg/día en 4 dosis) + Cefotaxima IV (150 mg/Kg/día en 3 dosis) por 10 a 14 días

    4 meses – 4 años
    - Penicilina Sódica IV (200,000 unidades/Kg/día dividida en 4 dosis) por 7 a 10 días **Ó**
    - Si no hay mejoría:
      - Ceftriaxona 50 – 75 mg/Kg/día IV ó IM dividida c/12-24 h, por 7 a 10 días **Ó**
      - Cefotaxima IV (200 mg/Kg/día en 3 dosis) por 7 a 10 días

    5 – 9 años
    - Penicilina Sódica IV (200,000 unidades/Kg/día en 4 dosis) por 7 a 10 días
    - Si no hay mejoría: Ceftriaxona 50 – 75 mg/Kg/día IV ó IM dividida c/12-24 h, por 7 a 10 días
  - **Con derrame pleural, ó áreas múltiples de consolidación ó necrosis**
    - Dicloxacilina 100 mg/Kg/día + Ceftriaxona 75 – 100 mg/Kg/día por 15 a 21 días
  - **Neumonía mas Sepsis**
    - Dicloxacilina 100 mg/Kg/día + Ceftriaxona 75 – 100 mg/Kg/día por 15 a 21 días **Ó**
    - Dicloxacilina 100 mg/Kg/día + Cefotaxima 150 mg/Kg/día por 15 a 21 días

Antibióticos empíricos en pacientes intubados:

- **Adultos**: B-lactámico (cefotaxima, ceftriaxona o ampicilina-sulbactam) MAS Eritromicina.
- **Niños**: Ceftriaxona (50-75mg/Kg/dia IV/IM div c/12-24h x 10d) MAS Eritromicina (30-40mg/Kg/dia VO div c/6h x 10-14d) si paciente es mayor de 5 años

***** Quimioprofilaxis postexposición:** Oseltamivir 75mg VO 1 v/día durante 10 días posterior a la última exposición (según disponibilidad). Está justificado en las personas que hayan podido estar expuestas al virus sin EPP.

Documento Delegado

XVI. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

La presente guía debe ser revisada y actualizada por un equipo técnico multidisciplinario periódicamente, de preferencia cada 3 años, o cuando se amerite debido a cambios sustanciales o bien por causa fortuita.

XVII. GLOSARIO

Aislamiento: Separación y restricción de movimientos de personas que padece una enfermedad contagiosa.
Clados: Se llama clado a cada una de las ramas del árbol filogenético propuesto para agrupar a los seres vivos, interpretándose un clado como un conjunto de especies emparentados
Cuarentena: Del término cuarenta días, es la acción de separar y restringir los movimientos a personas sanas que se presumen han sido expuestas al contaminante, por un periodo de tiempo, para limitar o evitar el riesgo de que se extienda una determinada enfermedad contagiosa. Puede ser voluntaria o coercitiva.
Contaminación: Es la introducción en un medio cualquiera de un contaminante, ya sea cualquier sustancia o forma de energía con potencial para producir daño irreversible o no
Descontaminación: cualquier proceso utilizado para eliminar o matar microorganismos. También se utiliza para referirse a la eliminación o neutralización de sustancias químicas peligrosas y materiales radioactivos.
Desecho Bio Infeccioso (DB): desechos que contienen agentes microbiológicos com capacidad de causar infección, y efectos nocivos a los seres vivos y el ambiente, y están impregnados con fluidos corporales de pacientes, personas y animales originados durante las diferentes actividades de atenci´9n a la salud, diagnóstico, tratamiento e investigación incluyendo muestras de sangre, heces, vendas, apósitos, gasas, algodón, compresas, hisopos, sondas, guantes, ropa quirúrgica, otros adicionalmente como vacunas, cajás de petri desechables, cepas y desechos patológicos y quirúrgicos.
Desinfección: Medio físico o químico de matar microorganismos, pero no necesariamente esporas.
Desinfectante: sustancia o mezcla de sustancias químicas utilizadas para matar microorganismos, pero no necesariamente esporas. Los desinfectantes suelen aplicarse a superficies y objetos inanimados
Desecho Patológico: tejido, órganos, productos de la concepción (placentas o membranas), fluidos corporales, partes de órganos obtenidos por trauma mutilación, así como por procedimientos médicos, quirúrgicos y autopsias provenientes de seres humanos o animales.
Desechos médicos o clínicos: son los desechos derivados del tratamiento médico de seres humanos o bien de la investigación biológica.
Disposición final: depositar definitivamente los DB en sitios autorizados y condiciones sanitarias controladas para evitar impactos negativos a la salud humana y el ambiente.
Esterilización: es la completa destrucción o eliminación de toda forma de vida microbiana existente en una sustancia y objeto por medio de procedimientos físicos y químicos
Exposición: Riesgo, peligro, acción y efecto de exponer.
Influenza A/H5N1: Se refiere a aquella enfermedad ocasionada por la cepa viral A/H5N1 ya sea en humanos o en aves.
Influenza Aviar: Es una enfermedad infecciosa de las aves causada por cepas A del virus de la influenza
Influenza Estacional: Enfermedad respiratoria viral, contagiosa y aguda, se propaga en

Documento Borrador

el mundo mediante epidemias estacionales. Es la producida por el virus de la influenza humana, la cual tiene un patrón estacional, y causa la denominada “gripe”.
Influenza hiperpatógena: –Es el término utilizado para identificar la enfermedad grave en humanos cuyo contagio es de origen aviar, pero sin transmisión sostenida de persona a persona.
Influenza Pandémica: Forma mutada del virus de la gripe aviar que adquiere la habilidad de transmitirse fácilmente entre humanos. Es la que se espera al mutar los virus de influenza aviar, y hacerse posible su transmisión masiva de humano a humano, en países de distintos continentes
Microgota: Aunque dependen del tipo de líquidos que las componen, para esta guía se conocerá como microgota a las partículas de secreción respiratoria de 5 - 10 µm de diámetro, las cuales son capaces de transportar el virus de influenza a una distancia de 1metro
Patogenicidad: Capacidad de un agente infeccioso de producir enfermedad en un huésped susceptible.
Sustancia infecciosa de Categoría A: Una sustancia infecciosa que se transporta en una forma que, al exponerse a ella, es capaz de causar una incapacidad permanente, poner en peligro la vida o constituir una enfermedad mortal para seres humanos o animales previamente sanos.
Tasa de Ataque: es una variante de la tasa de incidencia, aplicada a una población bien definida observada durante un período limitado de tiempo, por ejemplo durante una epidemia.
Virulencia: se refiere a la proporción de personas con la enfermedad clínica que enferman gravemente o que mueren.

XVIII. ABREVIATURAS Y SIGLAS

Siglas	Descripción
AIEPI	Atención Integral para las Enfermedades Prevalentes de la Infancia
ARN	Ácido Ribonucleico
CCS	Corticosteroides
CDC-CAP	siglas en inglés para Centro de Prevención y Control de Enfermedades, Oficina Regional para Centroamérica , Panamá y República Dominicana
CONAPREVIAR	Comisión Nacional para la Prevención de la Pandemia de Influenza Aviar
EDTA	Acido etilendiaminotetraacetico, utilizada como agente quelante y para análisis químicos.
EPP	Equipo de Protección Personal
ERR	Equipo de Respuesta Rápida
ETI	Enfermedad Tipo Influenza
EU FFP	European Union Full Face Protection (particulate respirator), siglas en inglés para Protección Facial Completa de Unión Europea (Respirador de Partículas)
FDA	Administración de Drogas y Alimentos (inglés)
FiO2	Fracción inspirada de Oxigeno
HA	Hemaglutinina
HEPA	high efficiency particulate air / siglas en ingles para “recogedor de partículas de alta eficiencia”

Documento Derogado

IATA	International Air Transport Association / siglas en ingles para “Asociación Internacional de Transporte Aéreo”
IPPV	Ventilación Invasiva con Presión Positiva
IRAG	Infección Respiratoria Aguda Grave
LHH	Linfohistocitosis Hemofagocítica
LPA	Lesión Pulmonar Aguda (ALI en inglés)
MTV	Medio de Transporte Viral que consiste en: Sales balanceadas de Hanks + Gelatina + Penicilina / Estreptomicina o Triptosa fosfato Broth + gelatina + Penicilina / Estreptomicina
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
N95	Respirador que retiene 95% de partículas
NA	Neuraminidasa
NIOSH	Nacional Institute for Occupational Safety and Health, siglas en inglés para Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional
NK	Natural Killer
NPPV	Ventilación No-Invasiva con Presión Positiva
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PCR	Reacción en cadena de la polimerasa
PEEP	Final End Expiratory Pressure, Presión Positiva al Final de la Espiración (inglés)
RSI	Reglamento Sanitario Internacional
RT PCR	Transcripción en reversa de la reacción en cadena de la polimerasa
SaO2	Saturación de Oxigeno
SARS	Severe Acute Respiratory Syndrome, siglas en inglés
SDRA	Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda
TME	Toma, Manejo y Envío

Documento Derogado

XIX. ANEXOS

ANEXO 1. NÚMERO ACUMULADO DE CASOS CONFIRMADOS EN HUMANOS DE INFLUENZA A/H5N1 REPORTADOS A OMS

Al 8 de abril de 2008

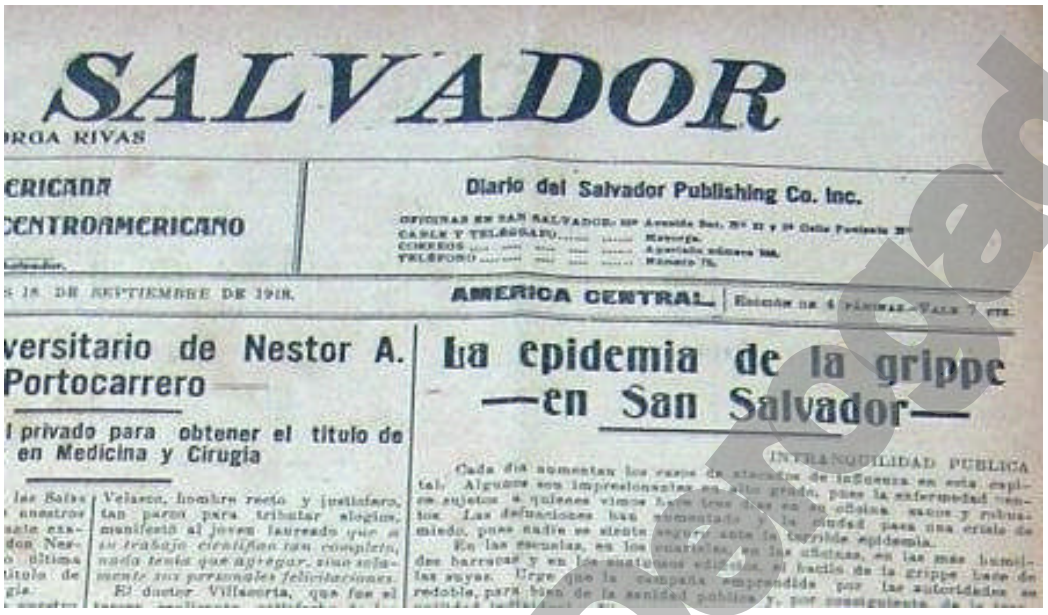
PAÍS	2003		2004		2005		2006		2007		2008		Total	
	C	M	C	M	C	M	C	M	C	M	C	M	Casos	Muertes
Azerbaijan	0	0	0	0	0	0	8	5	0	0	0	0	8	5
Cambodia	0	0	0	0	4	4	2	2	1	1	0	0	7	7
China	1	1	0	0	8	5	13	8	5	3	3	3	30	20
Djibouti	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Egipto	0	0	0	0	0	0	18	10	25	9	5	2	48	21
Indonesia	0	0	0	0	20	13	55	45	42	37	15	12	132	107
Irak	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	3	2
Lao People's Democratic Republic	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2
Myanmar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
Pakistan	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	3	1
Tailand	0	0	17	12	5	2	3	3	0	0	0	0	25	17
Turquía	0	0	0	0	0	0	12	4	0	0	0	0	12	4
Viet Nam	3	3	29	20	61	19	0	0	8	5	5	5	106	52
Total	4	4	46	32	98	43	115	79	88	59	28	22	379	239

Notas: El número total de casos incluye el número de muertes. OMS reporta solamente los casos confirmados por laboratorio. Todas las fechas se refieren al inicio de la enfermedad.
Fuente: WHO Cumulative Number of Confirmed Human Cases of Avian Influenza A/H5N1 Reported to WHO
http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/cases_table_2008_04_08/en/print.html

Documento Derogado

ANEXO 2. DIARIO DE EL SALVADOR, 18 DE SEPTIEMBRE DE 1918

"La Epidemia de la Gripe en San Salvador"



SALVADOR

Diario del Salvador Publishing Co. Inc.

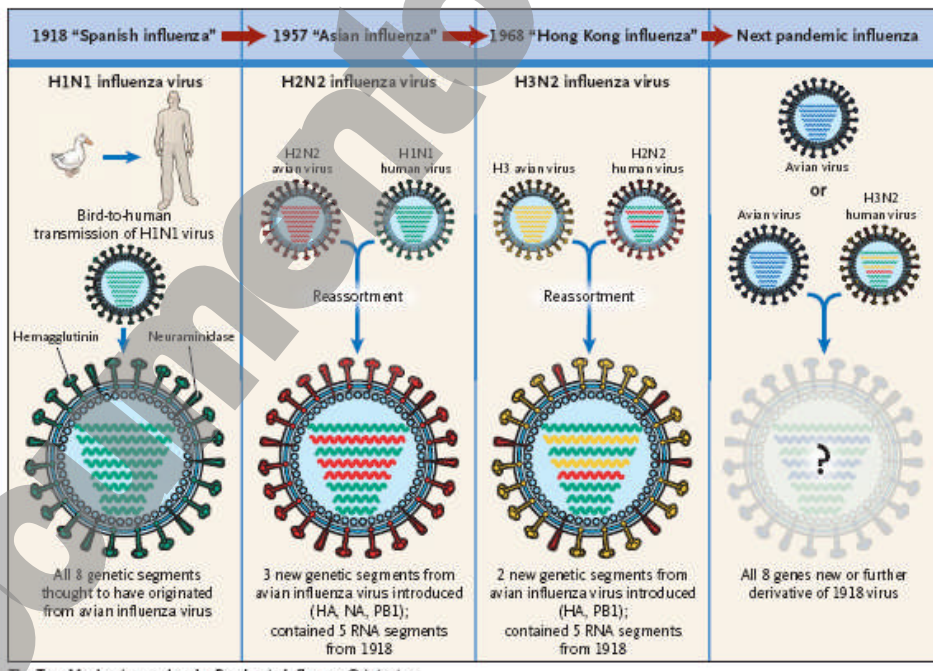
AMERICA CENTRAL

versitario de Nestor A. Portocarrero

l privado para obtener el título de en Medicina y Cirugía

La epidemia de la grippe —en San Salvador—

ANEXO 3. ORIGEN DE LA INFLUENZA PANDÉMICA



The Two Mechanisms whereby Pandemic Influenza Originates.
In 1918, an H1N1 virus closely related to avian viruses adapted to replicate efficiently in humans. In 1957 and in 1968, reassortment events led to new viruses that resulted in pandemic influenza. The 1957 influenza virus (Asian influenza, an H2N2 virus) acquired three genetic segments from an avian species (a hemagglutinin, a neuraminidase, and a polymerase gene, PB1), and the 1968 influenza virus (Hong Kong influenza, an H3N2 virus) acquired two genetic segments from an avian species (hemagglutinin and PB1). Future pandemic strains could arise through either mechanism.

Fuente: "The Origins of Pandemic Influenza — Lessons from the 1918 Virus", Robert B. Belshe, New England Journal of Medicine, November 2005

Documento Dañado

ANEXO 4. FORMULARIO DE VIGLIANCIA DE LA ENFERMEDAD TIPO GRIPAL EN EL PERSONAL DE SALUD

Nombre del Establecimiento:	
Nombre y Apellidos del trabajador:	Número de teléfono particular:
Nombre de un familiar o contacto en caso de emergencia:	Número de teléfono particular:
Cargo:	Área/Servicio de trabajo:
Fecha/s de la exposición (enumerar todas, utilizando el reverso de la página si fuera necesario): ____/____/_____	
Tipo de contacto con el paciente con influenza pandémica, el entorno del paciente o el virus:	
Utilizó equipo de protección personal (EPP): No _____ Sí _____	
En caso afirmativo, señale el EPP que usó (por ejemplo, gabachón, guantes, respirador contra partículas, mascarilla quirúrgica, protección ocular, etc.):	
Enumere cualquier exposición no laboral (es decir, exposición a aves o personas con enfermedad respiratoria aguda grave):	

Compruebe su temperatura dos veces al día durante 10 días después de dispensar atención a un paciente infectado por el virus de la influenza pandémica, hasta 10 días después de su última exposición, y también contrólese para detectar si apareciera algún síntoma de enfermedad de tipo gripal (ETI):

- Fiebre > 38° C
- Tos
- Aparición aguda de enfermedad respiratoria
- Dolor de garganta
- Artralgia
- Mialgia o postración
- Síntomas digestivos (por ejemplo, diarrea, vómitos, dolor abdominal)

Si sufriera cualquier síntoma de enfermedad de tipo gripal, limite de inmediato su contacto con otras personas, evite las zonas públicas y notifique al responsable de las actividades de respuesta antipandémica del establecimiento de inmediato.

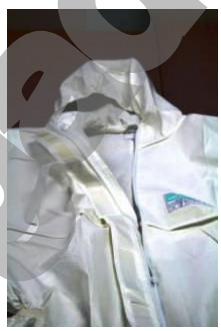
Día 1	**Día 2**	**Día 3**	**Día 4**	**Día 5**
Fecha ____/____/	Fecha ____/____/	Fecha ____/____/	Fecha ____/____/	Fecha ____/____/
Temperatura (AM):	Temperatura (AM):	Temperatura (AM):	Temperatura (AM):	Temperatura (AM):
Temperatura (PM):	Temperatura (PM):	Temperatura (PM):	Temperatura (PM):	Temperatura (PM):
Síntomas de ETI: No ____ Sí ____	Síntomas de ETI: No ____ Sí ____	Síntomas de ETI: No ____ Sí ____	Síntomas de ETI: No ____ Sí ____	Síntomas de ETI: No ____ Sí ____

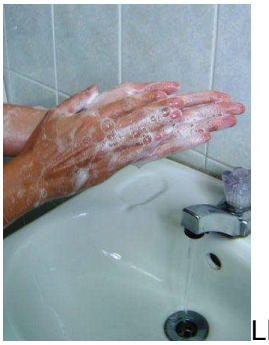
Día 6	**Día 7**	**Día 8**	**Día 9**	**Día 10**
Fecha ____/____/	Fecha ____/____/	Fecha ____/____/	Fecha ____/____/	Fecha ____/____/
Temperatura (AM):	Temperatura (AM):	Temperatura (AM):	Temperatura (AM):	Temperatura (AM):
Temperatura (PM):	Temperatura (PM):	Temperatura (PM):	Temperatura (PM):	Temperatura (PM):
Síntomas de ETI: No ____ Sí ____	Síntomas de ETI: No ____ Sí ____	Síntomas de ETI: No ____ Sí ____	Síntomas de ETI: No ____ Sí ____	Síntomas de ETI: No ____ Sí ____

Documento Derogado

ANEXO 5. EPP DE CUERPO COMPLETO - PROCEDIMIENTOS PARA SU COLOCACIÓN Y ENTRAR A LA UNIDAD DE AISLAMIENTO

1. Idealmente en la ANTESALA, (o en un área separada del paciente) y si fuera posible, cuente con otra persona del equipo capacitada que controle la forma de ponerse el EPP, o auxíliese con carteles o ayudas visuales
2. Reúna todo el equipo necesario:
   - EPP de cuerpo completo desechable: (colóquelo sobre una mesa) revise que el EPP no esté roto ni dañado, y dentro de lo posible que sea del tamaño apropiado.
   - Material para la toma y transporte de la muestra
   - Material para descarte de desechos y descontaminación





3. Lleve a cabo la **higiene de las manos** con agua y jabón preferentemente, ó con Alcohol Gel (según técnica de ANEXO I.1 Higiene de Manos)

4. Siéntese en una silla lavable para colocarse el EPP. Póngase de pie y termine de colocarse el EPP dejando la cabeza descubierta.

5. Colóquese las **zapateras** descartables

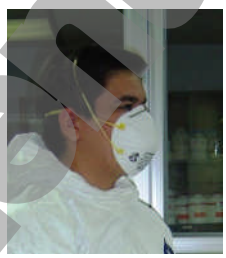
Documento Derogado

6. Seguidamente, si se usará, colóquese el delantal impermeable o su equivalente (bolsa plástica adaptada).

7. Seleccione la **protección respiratoria**: respirador desechable contra partículas N95 (en procedimientos que generen aerosoles), ó una mascarilla quirúrgica que se ajuste bien.

8. Coloque la protección respiratoria seleccionada sobre la nariz, boca y barbilla; y ajuste a su medida la pieza flexible nasal sobre el puente nasal.

9. Ajuste las bandas elásticas así: PRIMERO, ajuste la banda superior del respirador dirigiéndola hacia atrás de la cabeza. DESPUES, ajuste la banda inferior del respirador dirigiéndola hacia arriba de la cabeza.

10.  Cualquiera que sea la protección respiratoria seleccionada, asegúrese que las bandas queden entrecruzadas de esta forma.

11. **<u>REALICE EL CONTROL DEL SELLADO SIEMPRE:</u>** Cualquiera que sea la protección respiratoria seleccionada, **INHALE** – el respirador debe colapsarse al inhalar. **EXHALE** – verifique que no existan fugas hacia los alrededores de la cara.[27]

[27] Si no hay un buen ajuste y sellado, el respirador contra partículas no será eficaz. Un buen sellado puede

Documento Derogado

12. Colóquese la careta o **lentes** protectores.

13. Cúbrase todo el pelo con el **gorro**

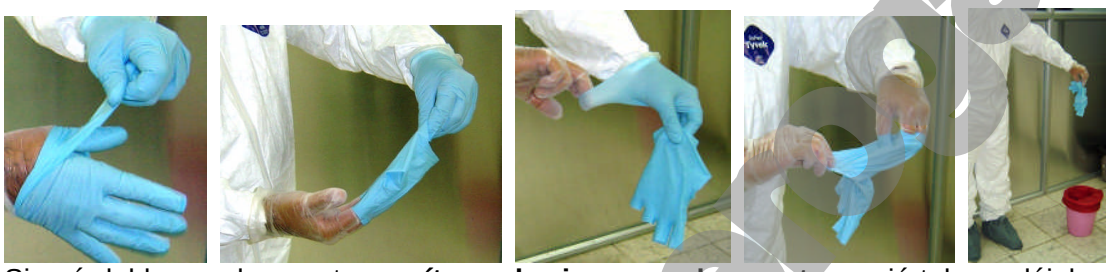
14. Colóquese los **guantes** (si disponible, use doble par, uno sobre el otro) y compruebe que los guantes cubran el puño de las mangas del traje.

15. Entre en la habitación o Unidad de aislamiento y cierre la puerta.

Documento Derogado

lograrse si la superficie de la piel con que entra en contacto está limpia y afeitada. Una barba o bigotes largos pueden causar fugas alrededor del respirador.

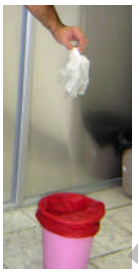
ANEXO 6. EPP DE CUERPO COMPLETO - PROCEDIMIENTOS PARA SU RETIRO Y SALIR DE LA UNIDAD DE AISLAMIENTO

1. **Pase a la ANTESALA**, y si fuera posible cuente con otro miembro del equipo que controle la forma de quitarse el EPP, o auxíliese de material visual; asegúrese de no autocontaminarse con el EPP o sus propias manos. Quítese el EPP en la antesala; si no existiera antesala, asegúrese de no contaminar el entorno u otras personas.
2. Si lo usó, retírese el **delantal impermeable** o equivalente, eviértalo y descártelo en bolsa roja.
3. 
Si usó doble par de guantes, **quítese el primer par de guantes,** eviértalos y déjelos caer en el recipiente CON BOLSA ROJA
4.
Lávese las manos CON LOS GUANTES PUESTOS (según técnica de higiene de manos e independientemente de cuántos pares usó)
5.
Bájese el zipper con ayuda de papel toalla. Quítese el gorro y el **EPP** (asegurándose de no tocar la parte externa).
6.
Libere los hombros y siéntese en una silla lavable, y quítese el resto del traje

Documento Derogado

manipulándolo desde su cara interna. Eviértalo, asegurando que su cara externa quede cubierta. Sáfese las zapateras (o equivalente); enrollándolas junto con el traje, y descártelos en recipiente con bolsa roja.

7. Con los guantes puestos realice la desinfección de la silla con papel toalla embebido de solución de hipoclorito de sodio.

8.  **Retírese los guantes** evirtiéndolos, y déjelos caer en el recipiente con bolsa roja.

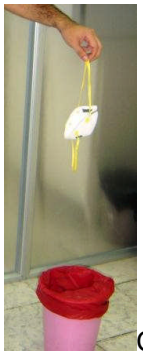
9. **Lávese las manos** con agua y jabón, ó Alcohol gel según técnica

10.
Sin tocar la parte delantera, quítese los lentes halando la banda elástica desde atrás. Coloque los lentes reutilizables sobre un papel toalla embebido en alcohol al 70% o lejía diluida, para su posterior descontaminación.

11. Sin tocar la parte delantera de la protección

Documento Derogado

respiratoria, con la mano izquierda tome la banda elástica de arriba de la cabeza y hale trayendo la banda hacia el frente y hacia abajo. Tire de ella suavemente hacia abajo sin soltarla.

12.  Con la mano derecha tome la banda elástica de atrás de la cabeza, y hale ambas bandas a la vez alejando la protección respiratoria de la cara. Déjela caer en el recipiente CON BOLSA ROJA.

13. **<u>Lávese las manos nuevamente</u>** con agua y jabón, ó Alcohol gel según técnica

14. **Salga con seguridad fuera de la antesala**

LA HIGIENE DE MANOS ES LA PRINCIPAL MEDIDA PARA PREVENIR LA AUTOINOCULACIÓN Y TRANSMISIÓN A TERCEROS, LA MISMA DEBE CUMPLIRSE SEGÚN SE ESTIPULA EN ESTA GUÍA, Y ADICIONALMENTE LAS VECES QUE SE CONSIDERE NECESARIO.

Documento Derogado

ANEXO 7. CONTROL DE ENTRADAS A LA UNIDAD DE AISLAMIENTO - INFLUENZA PANDÉMICA

PARA SU SEGURIDAD COLOQUE SU NOMBRE Y DATOS ANTES DE ENTRAR

Fecha: _____

No.	Nombre y Apellido	Cargo o Parentezco	Teléfono ó Dirección para contacto
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Documento Derogado

ANEXO 8. LISTA DE VERIFICACIÓN RECOMENDADA PARA LA UNIDAD DE AISLAMIENTO

Equipo	Reserva presente
Lentes protectores/ Careta protectora/visor/gafas protectoras	
Guantes desechables para uso clínico (tamaños: pequeño, medio y grande)	
Guantes (reutilizable para la limpieza del entorno)	
Guantes estériles	
Gorros (para los procedimientos de alto riesgo y/o que producen aerosoles)	
Respiradores contra partículas (N95, FFP2 o equivalente)	
Mascarillas quirúrgicas o para procedimientos	
Batas desechables de manga larga resistentes a líquidos	
Zapateras (si se anticipan salpicaduras)	
Delantales desechables de plástico o su equivalente (si se prevén salpicaduras)	
Loción alcohólica para el lavado de manos **o**	
método alternativo para el lavado de las manos con agua limpia	
Jabón común (líquido si fuera posible)	
Desinfectante en diferentes concentraciones	
Toallas limpias desechables	
Desinfectante apropiado para la limpieza del entorno	
Bolsas de plástico Rojas grandes	
Bolsas apropiadas Rojas para los desechos clínicos	
Bolsas para la ropa de cama	
Recipientes de pared rígida para punzocortantes	
Recipientes para recoger el equipo usado	
Basureros con tapadera (de preferencia de accionar con el pie)	
Silla para colocación y retiro de EPP	
Mobiliario	
Material educativo	

Para obtener más información sobre las precauciones referentes al aislamiento, véase las fuentes:

Practical Guidelines for Infection Control in Health Care Facilities, SEARO/WPRO, 2002, en: http://www.wpro.who.int/publications/PUB_9290222387.htm

Prevención de las infecciones nosocomiales: Guía práctica. OMS, 2002, 2.ª edición, en: http://www.who.int/csr/resources/publications/drugresist/WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12/en/

Documento Derogado

ANEXO 9. EJEMPLOS DE MATERIAL EDUCATIVO ETIQUETA DE TOS Y ESTORNUDO

Cubra su Tos

Cubra su boca y nariz con un kleenex cuando tosa o estornude

Coloque la basura en su lugar

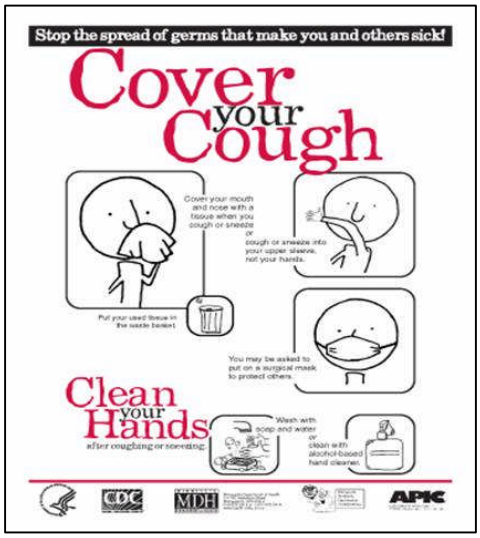
ó Dirija su tos directamente hacia su **manga izquierda** (y nunca hacia sus manos)

Le pedirán que se coloque una **mascarilla** para proteger a otras personas

Después de estornudar o toser:

Lave sus manos

con agua y jabón o alcohol gel.



Documento Derogado

ANEXO 10. VALORES NORMALES EN NIÑOS/AS Y ADULTOS

Frecuencia respiratoria Normal

Edad	Rangos (Respiraciones por Minuto)
Menor de 1 año	30 – 40
1 – 2 años	25 – 35
2 – 5 años	25 – 30
5 – 12 años	20 – 25
Adolescentes	15 - 20
Adultos	12 - 20

Frecuencia Cardiaca Normal en Niños/as

Edad	Media (Latidos por minuto)	Rangos (Latidos por minuto)
De 0 a 3 meses	140	85 - 205
3 meses a 2 años	130	100 - 190
2 a 10 años	80	60 - 140
Adultos	80	60 - 100

Tensión Arterial Normal en Niños/as

Edad	PA Sistólica (mm Hg)	PA Diastólica (mm Hg)
Recién Nacido	60 - 90	20 - 60
Lactante	87 - 105	53 - 66
Niño/a	95 - 105	53 - 66
Escolar	97 - 112	57 - 71
Adultos	90 - 140	60 - 90

Documento Derogado

ANEXO 11. BOLETA DE LABORATORIO

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
LABORATORIO CENTRAL " DR MAX BLOCH "
HOJA DE INVESTIGACIÓN DE INFLUENZA PANDÉMICA

NOMBRE: **EDAD:**

DIRECCIÓN:

OCUPACIÓN: **GÉNERO: F ( ) M ( )**

ESTABLECIMIENTO: **SIBASI:**

PACIENTE HOSPITALIZADO: SI ( ) NO ( ) **PACIENTE AMBULATORIO: SI ( ) NO ( )**

NÚMERO DE EXPEDIENTE: **NÚMERO DE EXPEDIENTE:**

FALLECIDO: SI ( ) NO ( ) **CONTACTO: SI ( ) NO ( )**

FECHA DE INICIO SÍNTOMAS: / / **FECHA DE TOMA DE MUESTRA: / /**

VACUNA ANTIGRIPAL: SI ( ) NO ( ) **FECHA DE VACUNACIÓN: / /**

TEMPERATURA MÁXIMA ALCANZADA: ° C **TRATAMIENTO ANTIVIRAL:**

DATOS CLÍNICOS:				TIPO DE MUESTRAS TOMADAS:	
RINORREA CLARA		ADENOPATÍAS CERVICALES		HISOPADO FARÍNGEO	
RINORREA PURULENTA		ADENOPATÍAS OCCIPITALES		ASPIRADO NASOFARÍNGEO	
FARINGITIS		ASTENIA		ESPUTO	
CONJUNTIVITIS		CEFALEA		SANGRE CON EDTA	
TÍMPANOS CONGESTIVOS		MIALGIAS		SANGRE SIN ANTICOAGULANTE	
OTITIS		VÓMITOS		ASPIRADO TRAQUEAL	
OTALGIA		DOLOR ABDOMINAL		HISOPADO RECTAL	
BRONQUITIS		DIARREAS		LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO	
NEUMONÍA		ERUPCIÓN VESICULAR		MUESTRA DE TEJIDO PULMONAR	
TOS SECA		ERUPCIÓN EXANTEMÁTICA		OTRAS MUESTRAS	
TOS PRODUCTIVA		ESPLENOMEGALIA			
DISNEA		CIANOSIS			
OTRA SINTOMATOLOGÍA (PRECISAR):					

MÉDICO TRATANTE (FIRMA Y SELLO):

"Presunta Influenza Pandémica"

Documento Derogado

ANEXO 12. ANTIVIRALES

A nivel mundial, los inventarios de antivirales (especialmente de los inhibidores de la neuraminidasa) son inadecuados para cualquier estrategia de preparación ante una pandemia, incluso son insuficientes para al menos brindar tratamiento a los enfermos.[28] En general, los antivirales poseen dos roles: Tratamiento (disminuyendo la severidad de los síntomas, acortando el tiempo de recuperación si es administrado dentro de las primeras 48 horas de iniciada la enfermedad, y reduciendo la transmisibilidad a otros) y profiláctico (si se toma previo al contacto con la enfermedad).

Inhibidores de la Neuraminidasa: Los pacientes con diagnóstico de presunción de influenza A/H5N1 deberán recibir tratamiento inmediato, preferiblemente dentro de las primeras 48 horas de iniciados los síntomas, con un inhibidor de la neuraminidasa en espera de los resultados de las pruebas de laboratorio.[29] Estos virus son susceptibles in Vitro al Oseltamivir por vía oral. Hay limitada información sobre la utilidad de otros antivirales en el tratamiento de influenza por A/H5N1.

Oseltamivir: Oseltamivir sigue siendo el tratamiento de elección recomendado. La terapia precoz, preferiblemente dentro de las primeras 48 horas de iniciados los síntomas, proporciona mayores beneficios clínicos y pareciera reducir la mortalidad ocasionada directamente por la infección viral. En general, los inhibidores de neuraminidasa deben ser usados solo cuando los síntomas han ocurrido dentro de las 48 horas previas, (idealmente 12 horas de iniciados los síntomas). No obstante, es razonable administrar tratamiento siempre que exista la posibilidad de replicación vírica en curso.[30]

Para tratar los casos leves de influenza A/H5N1 en sus primeras fases, preferiblemente dentro de las primeras 48 horas de iniciados los síntomas, la dosis autorizada de Oseltamivir es 75 mg dos veces al día durante cinco días en los adultos y dosis ajustadas en función del peso dos veces al día durante cinco días.

Oseltamivir (grupo 1 y 2) de Influenza A/H5N1

Paciente	Peso en kg	Dosis vía oral	Frecuencia	Duración
Adultos		75 mg	2 v/día	5 días
Niñ@s menores de 1 año	Menor de 15 kg	30 mg	2 v/día	5 días
	15-23 kg	45 mg	2 v/día	5 días
	23-40 kg	60 mg	2 v/día	5 días
	Arriba de 40 kg	75 mg	2 v/día	5 días

En grupo 3 (casos graves) se sugiere duplicar la dosis por Ej. 150mg oral 2v/día durante 7-10 días en adultos. En las infecciones graves cabe plantearse regimenes modificados de tratamiento con Oseltamivir incluyendo el uso de dosis dobles (Ej. 150

[28] Los productores estiman que tomaría unos 5 años para aumentar el inventario de antivirales a un nivel adecuado necesario durante una pandemia. Habrá escasa capacidad de aumentar la producción en el momento en que sean necesarios, por lo que el aumentar inventarios mundiales y el desarrollo de métodos de distribución son prioridades altas.

[29] No están claras ni las dosis ni la duración óptima del tratamiento con inhibidores de la neuraminidasa y es probable que los regímenes autorizados en la actualidad correspondan al mínimo imprescindible.

[30] Puede hacerse una excepción para pacientes críticamente enfermos hospitalizados, en quienes la terapia puede considerarse aun cuando ha pasado más tiempo; aunque no hay datos controlados disponibles para respaldar esta práctica.

Documento Derogado

mg dos veces al día en los adultos) durante 7-10 días. La evolución clínica del paciente dictará la duración del tratamiento. Si no hay mejoría clínica en los primeros 5 días del tratamiento, la terapia con Oseltamivir puede extenderse por otros 5 días adicionales. No se ha evaluado la seguridad de dosis mayores en niños, por lo cual deberá evaluarse el riesgo-beneficio de aumentar las dosis en los casos pediátricos.

Es ilógico limitar el uso de los antivirales a pacientes severamente enfermos, ya que en sus estadios iniciales, cuando debe iniciarse la terapia, no se puede predecir si un paciente progresará a enfermedad grave. La persistencia de la fiebre y el deterioro clínico podrían sugerir replicación viral activa; además deberá considerarse la posibilidad de una infección bacteriana sobreagregada u otra complicación nosocomial.

Farmacocinética y Farmacodinamia: Aunque la absorción del Oseltamivir, tras la administración oral (en pacientes adultos sanos) es efectiva, su biodisponibilidad no es clara en aquellos pacientes críticamente enfermos, en quienes puede presentarse estasis gástrica; asimismo esta incertidumbre aplica en los pacientes con diarrea o disfunción gastrointestinal asociada con la infección por A/H5N1.

Una vez absorbido, el Oseltamivir es convertido, por el efecto de esterasas hepáticas, a su forma activa (oseltamivir carboxilato) y es ampliamente distribuido en el organismo por lo que alcanza niveles plasmáticos altos y por ende, puede actuar fuera del tracto respiratorio. Su vida media es 6 a 10 horas. La droga posee primordialmente excreción renal. La dosis debe modificarse en pacientes con insuficiencia renal, para lo cual en pacientes adultos, se debe reducir la dosis si la depuración de creatinina es menor de 30ml/min; si la depuración de creatinina es de 10-30ml/min se debe administrar 75 mg una vez al día, (no hay información sobre dosis para pacientes con enfermedad renal terminal). La droga no se ha evaluado en pacientes con disfunción hepática.[31] El Oseltamivir actúa bloqueando la función de la Neuraminidasa (NA), la cual es la glycoproteina que permite que los virus maduros se escapen de la célula huésped. Esto reduce el número de virus que pueden liberarse de la célula infectada.
Por lo general, el virus deja de ser cultivable al cabo de dos o tres días del inicio del tratamiento con oseltamivir en los supervivientes, pero en los pacientes fallecidos se ha descrito progresión clínica a pesar de la terapia temprana con oseltamivir y ausencia de disminución de la carga vírica faríngea.

Presentación: El Oseltamivir se encuentra disponible para uso oral en cápsulas de 30mg, 45 mg o 75mg de Oseltamivir Fosfato; o polvo para suspensión líquida 12mg/ml de oseltamivir base.

Efectos Secundarios: Ya sea para uso terapéutico o profiláctico, el Oseltamivir tiene pocos efectos secundarios, dentro de los más frecuentes se señala: náusea transitoria, vómitos y dolor abdominal, los cuales ocurren aproximadamente en 5-10% de los pacientes. La mayoría, ocurren solo una vez, al inicio del tratamiento, y resuelven espontáneamente en uno o dos días. El consumo de alimentos no interfiere con la absorción del Oseltamivir, y puede reducir la náusea y vómitos. El rango de seguridad en su uso en personas mayores de 65 años es similar al de aquellos menores de 65 años.

Seguridad en Niños: El uso seguro de Oseltamivir en infantes no ha sido establecido. No es claro si Oseltamivir puede causar en raras ocasiones efectos neuropsiquiátricos

[31] Fuente: "Neuraminidase Inhibitors for Influenza" New Enlgand Journal of Medicine 353 Sept 29, 2005

Documento Derogado

severos en adolescentes. [32] La barrera hematoencefálica inmadura del infante es permeable y puede permitir el acceso de la droga al sistema nervioso central de una forma impredecible, por lo que existe toxicidad potencial en el infante, en el feto y en los casos de mujeres embrazadas o lactando.

Seguridad en el Embarazo: A la fecha, cuatro de seis casos de mujeres embarazadas con infección confirmada por virus de influenza A/H5N1 han muerto. Una de ellas recibió tratamiento con CCS, pero no recibió tratamiento antiviral. Las otras dos mujeres que sobrevivieron presentaron abortos espontáneos. Aunque hay limitada experiencia, las mujeres embarazadas DEBEN recibir el tratamiento con antivirales, y debe administrarse los cuidados de soporte apropiados.

Resistencia: Evidencia limitada indica que el desarrollo de resistencia al oseltamivir durante la terapia parece estar asociada con replicación viral persistente y un pobre pronóstico. Se ha documentado reportes recientes de aislamiento de virus resistentes a Oseltamivir en Vietnam e Indonesia. Por otro lado, en estudios de pacientes con Influenza Estacional, se ha observado un 0.4% de aislamiento de virus resistentes en adultos tratados. Este porcentaje es mucho mayor en niños (4%).[33]

Otros agentes antivirales: Existe limitada información disponible relacionada a la utilidad de otros antivirales en el tratamiento de esta enfermedad. **Zanamivir** muestra actividad marcada in Vitro y en modelos de infección por virus de Influenza A/H5N1 en animales, incluyendo cepas virales resistentes a Oseltamivir. No obstante, el Zanamivir inhalado no se ha estudiado en casos de influenza A/H5N1 en seres humanos, y su adecuada absorción en pacientes con afección en vías respiratorias inferiores o con enfermedad pulmonar grave es una preocupación.

Zanamivir se administra vía inhalador; y se ha utilizado en casos de influenza estacional A/H1N1, en las que se ha detectado una elevada tasa de resistencia vírica al oseltamivir, donde aún se conserva susceptibilidad al Zanamivir y una susceptibilidad parcial in vitro al peramivir (inhibidor de la neuraminidasa en fase de investigación). En estos casos se ha utilizado Zanamivir administrado por nebulizador, pero esto representaría un riesgo ya que ante una infección por virus de influenza A/H5N1 deben guardarse estrictas medidas de bioseguridad para prevenir una posible transmisión por aerosoles. Zanamivir vía inhalada, se concentra en el tracto respiratorio, en el cual un 10-20% del componente activo alcanza al tejido pulmonar, y el resto se deposita en la orofaringe. Un 5-15% de la dosis total se absorbe y excreta en orina, presentando una biodisponibilidad de 2%. Su efecto inhibidor de la neuraminidasa inicia en 10 segundos y alcanza una concentración 1000 veces mayor a su concentración Inhibitoria de 50% (IC_{50}). Estas dos últimas características son favorables en términos de reducir la emergencia de virus resistentes.

En casos de influenza estacional, la dosis de Zanamivir, en pacientes mayores de 7 años, es de 10mg (equivalente a 2 inhalaciones) 2 veces/día por 5 días. El Zanamivir se encuentra disponible solamente para administración respiratoria por inhalación oral. Se administra únicamente con un dispositivo especial para inhalación oral el cual brinda 5 mg de zanamivir y 20 mg de lactosa.

[32] Existen serias preocupaciones por observaciones en ratas jóvenes que acumulan niveles extremadamente altos de oseltamivir en el sistema nervioso central.
[33] Fuente: "Neuraminidase Inhibitors for Influenza" New England Journal of Medicine 353 September 29, 2005

Documento Derogado

Los fármacos que revisten interés para la investigación clínica del tratamiento son el Zanamivir, el Peramivir, especialmente en sus presentaciones intravenosas; los inhibidores de la neuraminidasa tópicos de acción prolongada, la ribavirina y, posiblemente, el interferón-α.

Inhibidores de canales iónicos M2: A diferencia de los aislados obtenidos durante el brote de 1997, los aislados de la reciente influenza humana por virus de influenza A/H5N1 son muy resistentes a los inhibidores de la M2: amantadina y rimantadina. NO se recomiendan las monoterapias con amantadina o rimantadina cuando exista disponibilidad de fármacos inhibidores de la neuraminidasa.
Los inhibidores M2 se unen a la proteína M2 de la superficie viral, y actúan como un "tapón", manteniendo el material genético del virus dentro de sí y previene que dicho material genético entre a la célula huésped, evitando que el virus se replique.

Amantadina: Se encuentra en presentación de cápsulas de 100mg. La posología para influenza estacional se administrará hasta 48 horas después de desaparecidos los síntomas:

- Adultos menores de 65 años: 200 mg /día por vía oral en una o dos administraciones iniciando el tratamiento tan pronto se observen síntomas y continuando el tratamiento 24 a 48 horas después de que estos desaparezcan
- Adultos mayores de 65 años: 100 mg una vez al día, tan pronto aparezcan los síntomas.
- Niños: menores de 10 años: 5 mg/Kg./día en dos administraciones. No exceder 200 mg/día.

Rimantadina: Se encuentra disponible para administración oral en jarabe y tabletas, se administra en casos de influenza estacional con fines terapéuticos y profilácticos de la siguiente forma:
Adultos y niños mayores de 10 años: 100mg VO dos veces al día.
Menores de 10 años: 5mg/Kg/ día VO una vez al día (no más de 150mg/día).
Adultos mayores: 100mg VO una vez al día.
Este medicamento se prescribirá por al menos 5 a 7 días.

Terapias combinadas: Las últimas actualizaciones notifican que solo en casos específicos, especialmente en pacientes con neumonía o enfermedad progresiva (en países donde virus de influenza A/H5N1 sean susceptibles a adamantanes para los subclados 2.2 y 2.3), es posible administrar una terapia **combinada** de Oseltamivir con Amantadine o Rimantadine en dosis estándares. Idealmente con esto deberá realizarse una recolección sistemática de muestras respiratorias para el monitoreo seriado de estudios virales.[34] Se ha observado una potencialización en la actividad antiviral, reducida aparición de resistencia, y mayor sobrevida que al administrar monoterapia.[35]

Además de identificar estrategias de producción masiva y distribución efectiva de los antivirales, la incidencia y el mecanismo de desarrollo de resistencia deben ser investigados ampliamente para mejorar la habilidad de disminuir considerablemente el impacto de la siguiente pandemia.

[34] Fuente: WHO updated advice 15 August 2007 Clinical management of human infections with avian influenza A/H5N1virus
[35] Clado I (Cambodia , Thailandia, Vietnam) y la mayoría del Clado 2.1 (Indonesia) son resistentes a Adamantanes.

Documento Borrador

XX. BIBLIOGRAFÍA

- "Update on Avian Influenza A (H5N1) Virus, Infection in Humans" New England Journal of Medicine, January 17, 2008 www.nejm.org
- "Clinical management of human infection with avian influenza A/H5N1 virus", Updated advice 15 August 2007 http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/ClinicalManagement07.pdf
- "Infección en Seres Humanos por el Virus de la Gripe Aviar del tipo A/H5N1", Comité redactor de la reunión consultiva de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la gripe humana A/H5, New England Journal of Medicine, Vol. 353, 29 de septiembre de 2005 www.nejm.org
- Avian Influenza, Including Influenza A /H5N1), in Humans: WHO Interim Infection Control Guideline for Health Care Facilities WHO 10 May 2007
- "La gripe aviar, incluida la gripe A/H5N1, en los seres humanos: Directrices Provisionales de la OMS para el Control de Infecciones en los Centros de Asistencia Sanitaria", OPS-OMS, 9 de febrero 2006
- "Disarming Flu Virases" Scientific American, January 1999 www.sciam.com
- "Capturing a Killer Flu Virus", Jeffry K. Taubenberger, Ann H Reid and Thomas G. Fanning, Scientific American 2004 www.sciam.com
- "Recommended Laboratory Tests to Identify Avian Influenza A virus in Specimens from Humans", OPS-OMS, Geneva, June 2005
- "WHO laboratory biosafety guidelines for handling specimens suspected of containing avian influenza A virus", 12 January 2005, http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/handlingspecimens/en/index.html
- "WHO case definitions for human infections with influenza A/H5N1 virus" http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/case_definition2006_08_29/en/index.html
- "Avian Influenza A/H5N1 Infection in Eastern Turkey in 2006", New England Journal of Medicine, Vol 355, No. 21, November 23, 2006 www.nejm.org
- "Avian Influenza A/H5N1 in 10 Patients in Vietnam", New England Journal of Medicine, Vol. 350 No. 12, March 18, 2004 www.nejm.org
- "Three Indonesian Clusters of A/H5N1 Virus Infection in 2005", New England Journal of Medicine, Vol. 355:2186-2194, November 23, 2006 www.nejm.org
- "Guidance for Pandemic Influenza: Infection Control in Hospitals and Primary Care Settings", Department of Health, England Health Protection Agency, October 19 2005
- "Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings" CDC, 2007 http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl_isolation.html
- Guideline for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities, Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) U.S. Department of Health and Human Services, Center for Disease Control and Prevention, Atlanta Georgia, USA 2003 http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl_environinfection.html
- "Practical Approach to Lung Health (PAL), A primary health care strategy
- for the integrated management of respiratory conditions in people five years of age and over", STOP TB Department, Department of Health Promotion, Surveillance, Prevention and Management of Noncommunicable Diseases, WHO 2005
- "WHO global influenza preparedness plan: The role of WHO and recommendations for national measures before and during pandemics", World Health Organization, Geneva: World Health Organization; 2005.
- "Preparing for a pandemic", Wayt Gibbs and Christine Soares, Scientific American, November 2005 www.sciam.com

Documento Derogado

- “Preparedness & Community Response to Pandemics”, University at Albany, Center for Public Health Preparedness www.ualbanycphp.org
- “The Origins of Pandemic Influenza — Lessons from the 1918 Virus”, Robert B. Belshe, New England Journal of Medicine, November 2005 www.nejm.org
- “Cumulative Number of Confirmed Human Cases of Avian Influenza A/H5N1 Reported to WHO” Epidemic and Pandemic Alert and Response (EPR), WHO
- “Gripe Aviar, Alerta y Respuesta ante Epidemias y Pandemias (EPR)”, OPS-OMS
- http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/es/index.html
- “Gripe Aviar, Informe de la Situación” OPS-OMS
- http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/updates/es/index.html
- “World: Areas reporting confirmed occurrence of A/H5N1 avian influenza in poultry and wild birds since 2003
- “Cumulative Number of Confirmed Human Cases of Avian Influenza A/H5N1 Reported to WHO 8 abril 2008”, WHO http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/en/ y MAPA
- “Antigenic and genetic characteristics of H5N1 viruses and candidate H5N1 vaccine viruses developed for potencial use as pre-pandemic Vaccines” WHO March 2007
- “Plan Contingencial contra la Pandemia de Influenza”, Comisión Nacional de Prevención Contra una Pandemia de Influenza Aviar (CONAPREVIAR), El Salvador, Enero 2007
- “Creación de la Comisión Nacional de Prevención Contra una Pandemia de Influenza Aviar” Decreto Ejecutivo No. 19 publicado en Diario Oficial No. 44 Tomo 370 del 3 de marzo 2006
- “Reglamento Sanitario Internacional (2005)”, Organización Mundial de la Salud, Ginebra 2006
- “WHO guidelines for the global surveillance of severe acute respiratory syndrome (SARS) Updated recommendations”, Department of Communicable Disease Surveillance and Response WHO, WHO/CDS/CSR/ARO/2004.1 October 2004
- “Protocolo de Atención de Pacientes con Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS).” MSPAS, San Salvador, 08 de mayo 2003.
- Guía de Medidas Universales de Bioseguridad, Programa Nacional de ITS-VIH-SIDA MSPAS 2004
- Guía de Atención a las Neumonías en el 1er Nivel de Atención 1ª versión, Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias MSPAS 2005
- Manual de bioseguridad de Laboratorio Clínico MSPAS 2001
- “Manual de Procedimientos Técnicos para la Vigilancia de Disposición Sanitaria de excretas, disposición de aguas residuaules, manejo de desechos comunes y manejo de desechos bioinfecciosos”, MSPAS Noviembre 2007
- Curso de Gestión de Calidad para Laboratorios Modulo 11 Bioseguridad Washington OPS- OMS, D.C. 2005
- Manual de Procedimientos Técnicos de Laboratorio Clínico del Primer Nivel de Atención MSPAS Agosto 2007
- Guías Clínicas para la Atención de las Principales Enfermedades Pediátricas en el Segundo Nivel de Atención MSPAS Oct 2006
- Guía de Atención Integral a Niños y Niñas Menores de 5 años MSPAS Octubre 2007
- Norma Salvadoreña Obligatoria NSO 13.25.01:05 para el Manejo de los Desechos Bioinfecciosos MSPAS, febrero 2006
- Simonsen L et al: Pandemic vs epidemic mortality: A pattern of changing age distribution. J Infect Dis 178:53, 1998
- EMS Field Guide and Journal of Emergency Medical Services.
- Diario del Salvador Publishing Co. Inc. Ediciones del 1° de Julio 1918 al 31 de Mayo de 1919, Hemeroteca de Biblioteca Nacional, El Salvador

Documento Delegado

San Salvador, El Salvador
Mayo 2008
Primera Edición
Número de Ejemplares: 3000

Documento Derogado