

Consideraciones y recomendaciones provisionales para el manejo clínico de la influenza pandémica (H1N1) 2009. Consulta de expertos de OPS/OMS.

Versión revisada, 16 de julio de 2009, reemplaza la del 26 de mayo de 2009.

Antecedentes

La infección por el nuevo virus de la gripe A(H1N1) (también llamada influenza) constituye un reto para el manejo clínico de los casos probables o sospechosos, debido a las brechas existentes en el conocimiento de varios aspectos de la enfermedad y considerando la necesidad de tomar medidas adecuadas antes de la confirmación de los casos por el laboratorio.

El cuadro clínico descrito comprende un espectro amplio, desde infecciones respiratorias de vías superiores, leves, hasta cuadros de infección respiratoria graves que ameritan cuidados de alta complejidad y, que en algunos casos, pueden tener un desenlace fatal.

Con el fin de disponer de unas recomendaciones generales de manejo clínico de la enfermedad en humanos causada por el virus *Influenza A(H1N1)* adaptadas a la Región de las Américas, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) convocó una consulta de expertos cuyos objetivos fueron presentar y discutir los datos clínicos existentes, y revisar y analizar las recomendaciones disponibles, adaptándolas a la Región. El documento original fue revisado y actualizado por un grupo de expertos y se contó con el apoyo técnico de la Asociación Panamericana de Infectología. Se espera que estas consideraciones y recomendaciones sean de utilidad a los países en la elaboración de protocolos de manejo clínico que respondan a sus necesidades nacionales.

En el anexo se encuentran la lista de participantes que contribuyeron a la elaboración de este documento.

Estas recomendaciones son preliminares, y serán revisadas y actualizadas según aumente el conocimiento sobre el comportamiento del virus, y exista mayor experiencia y evidencia sobre el manejo clínico de los casos.

Sección I

Procedimientos de la consulta de expertos, 26 de mayo 2009.

Descripción clínica de los casos

El espectro clínico de la enfermedad descrito hasta el momento, va desde la afectación leve del tracto respiratorio superior a una neumonía grave, con compromiso respiratorio (Cuadro 1). Aunque existe la impresión de que la mayoría de los casos son leves y pudieran existir casos asintomáticos, hasta ahora no se dispone de suficiente información que permita identificar las características clínicas que permitan predecir la evolución, y en consecuencia indicar la proporción de los pacientes graves que requieren hospitalización.

Los expertos revisaron y discutieron los datos clínicos disponibles, procedentes principalmente de México.

Cuadro 1. Resumen de las principales manifestaciones clínicas de la gripe por A(H1N1)

- La mayoría de los casos ocurren en niños y adultos jóvenes.
- El espectro de la enfermedad va desde enfermedad leve del tracto respiratorio superior, afebril, hasta neumonía grave o mortal.
- Los síntomas más frecuentes son tos, fiebre, dolor de garganta, malestar y cefalea.
- Las complicaciones pueden ser infecciones bacterianas secundarias, falla renal, y empeoramiento de enfermedades de base.

Hasta el día 22 de mayo del 2009, se habían confirmado un total de 4,174 casos de gripe por A(H1N1) en México, de los cuales 80 fallecieron (1,9% de los casos confirmados). El 56.3% de los fallecidos eran mujeres, y el 77,5% se encontraban entre los 20 y los 54 años de edad. Los antecedentes patológicos de los casos fallecidos fueron: padecimientos metabólicos (obesidad y diabetes mellitus), 28,8%; padecimientos cardiovasculares, 15,0%; tabaquismo, 11,3%; padecimientos respiratorios, 8,8%; padecimientos infecciosos, 5,0%; otros, 2,6%. Los principales síntomas de los fallecidos fueron tos, 87,5%; fiebre, 85,0% y disnea, 77,5%.

Durante la epidemia de influenza, aproximadamente 5.000 pacientes con síntomas respiratorios acudieron al Hospital General de México, de los cuales 79 dieron resultados positivos para la prueba rápida de influenza. Trece pacientes desarrollaron neumonía, y síndrome de distrés respiratorio del adulto (SDRA), por lo que fueron ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). De ellos, cinco fallecieron. Del total de 13 pacientes ingresados en UCI, tres pacientes tenían antecedentes (obesidad mórbida, diabetes mellitus tipo 2, y tuberculosis miliar), y diez eran adultos, entre 20 y 50 años, previamente sanos. Se realizaron cuatro autopsias, en las que se encontró de manera constante, SDRA y neumonía, obstrucción de la vía aérea, infiltración

linfocítica, linfoproliferación hiperplásica y bronquiolitis obliterante. Respecto a los datos de laboratorio, es frecuente encontrar leucopenia, elevación de la deshidrogenasa láctica (LDH), de la creatinfosfoquinasa (CPK), y de las transaminasas. Las sobreinfecciones bacterianas en pacientes intubados se debieron a microorganismos nosocomiales (*Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter* spp).

En el periodo entre el 24 de marzo y el 24 de abril se atendieron 214 consultas por formas graves de infección respiratoria en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) de México¹. Hasta el 25 de mayo, 185 pacientes sospechosos de influenza fueron hospitalizados. De los pacientes hospitalizados, 75 tuvieron neumonía grave (40%), y 30 fueron ingresados en la UCI. Fallecieron 46 pacientes, de los cuales 12 han sido casos confirmados de gripe por A(H1N1). Aunque el dato analítico más frecuente es la baja saturación de oxígeno, en cerca de la mitad de los pacientes se presentaron datos compatibles con insuficiencia renal (aumento de la urea, creatinina, oliguria, disminución de la depuración de la creatinina). En aproximadamente el 50% de los casos, se detectó CPK elevada. Los pacientes ingresados en UCI presentaron, como complicaciones, acidosis y sobrecarga de volumen.

El Dr. Matthew Lim (OMS/HSE/GAR) presentó un resumen de las consideraciones actuales para el manejo clínico de la infección por el nuevo virus de la gripe A(H1N1)². La OMS está solicitando colaboración a los países para obtener más datos clínicos y sobre los resultados de los tratamientos, que ayudarán al desarrollo de recomendaciones para el manejo clínico. Los datos clínicos y muestras para el monitoreo virológico deberían de ser recolectados de manera prospectiva, en el contexto de protocolos clínicos. Estas recomendaciones fueron revisadas por el grupo de expertos, y se exponen en la siguiente sección.

¹ El INER tiene capacidad de 178 camas y provee servicios a personas que no disponen de Seguridad Social.

² http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/clinical_managementH1N1_21_May_2009.pdf

Sección II

Recomendaciones, revisadas 16 de julio 2009

1. **Prevención y control de infecciones**
2. **Triaje**
3. **Pruebas de diagnóstico y exploraciones complementarias**
4. **Tratamiento de soporte**
5. **Tratamiento antiviral**
6. **Tratamiento antibiótico**

1. Prevención y control de infecciones

Se deben seguir las guías de la OMS³ relativas a las medidas apropiadas para la prevención y control de infecciones en todas las ocasiones (precauciones estándar, precauciones para microgotas y precauciones de contacto). Cuando se realicen procedimientos que generen aerosoles (por ejemplo, broncoscopia, o cualquier procedimiento que ocasione aspiración del tracto respiratorio), es necesario usar un respirador de partículas (N95, FFP2 o equivalente), protección ocular, bata, guantes, y llevar a cabo el procedimiento en una habitación que pueda ser ventilada de manera natural o mecánica.

2. Triaje

Los objetivos del triaje son la identificación oportuna de los casos sospechosos para el manejo clínico adecuado y disminuir el riesgo de transmisión del virus en lugares de consulta y atención clínica a pacientes y personal de salud. Los criterios para realizar el triaje, de hospitalización y de ingreso en unidad de cuidados intensivos se encuentran en los Cuadros 2, 3, 4 y 5.

Medidas generales para el triaje en atención primaria:

- Definir un lugar adecuadamente identificado para la atención de casos de infección respiratoria, en lo posible alejado de los sitios de atención de las patologías habituales, con el fin de reducir el riesgo de contagios en huéspedes susceptibles que consultan por otras patologías.
- El personal de salud ha de contar con equipos de protección personal basados en la vía de transmisión según la complejidad de la atención
- Implementar de manera rigurosa las precauciones estándar y para microgotas en la atención clínica

³ http://www.who.int/csr/resources/publications/infection_control/en/index.html

Cuadro 2. Criterios para valorar en el triaje en atención primaria

| Pacientes pediátricos | Pacientes adultos |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valorar el estado general ▪ Valorar el estado de hidratación ▪ Medir la temperatura corporal (fiebre > 38°C) ▪ Contar las respiraciones en un minuto ▪ Observar si hay aleteo nasal o tiraje subcostal ▪ Evaluar la presencia de estridor o silbilancias, auscultación de crepitantes y subcrepitantes ▪ Observar el color de las de las uñas y mucosas (detectar cianosis ungueal y circumoral) ▪ Preguntar sobre posibles contactos familiares o escolares con cuadro gripal | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valorar el estado general ▪ Medir la temperatura corporal (fiebre > 38°C) ▪ Contar las respiraciones en un minuto ▪ Realizar auscultación pulmonar y evaluar alteraciones ▪ Observar el color de piel y mucosas (detectar cianosis) ▪ Preguntar sobre posibles contactos familiares o laborales con cuadro gripal |

Cuadro 3. Criterios para derivación y hospitalización (pediatría)

| |
|--|
| <p>Síntomas generales de alarma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cianosis • Incapacidad para beber y tomar pecho • Vómitos continuos • Presencia de convulsiones • Inconsciencia o letargia <p>Signos sugestivos de gravedad de cuadro respiratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aleteo nasal o tiraje intercostal o estridor • Presencia de taquipnea significativa: >50 rpm (2meses-1año), >40 rpm (1año-5años) • Hipoxemia (saturación de O₂ ≤ 90% por oximetría de pulso) |
|--|

Cuadro 4. Criterios para derivación y hospitalización (adultos)

Derivación a nivel de mayor complejidad

Fiebre > 38° C⁴ asociada a:

- Disnea o dificultad respiratoria
- Dolor torácico
- Oximetría de pulso con saturación de O₂ ≤ 90% (si está disponible)
- Factores de riesgo: embarazo, adultos mayores, enfermedad crónica pulmonar, cardiovascular (excepto hipertensión), renal, hepática, hematológica, neurológica, neuromuscular, metabólica (incluyendo diabetes mellitus), inmunodeprimidos (VIH/SIDA, tratamiento crónico con esteroides, otras situaciones inmunosupresoras)

Hospitalización

- Disnea
- Oximetría de pulso con saturación de O₂ ≤ 90%. En embarazadas: saturación de O₂ < 95%
- Alteración en los signos vitales: Hipotensión arterial, frecuencia respiratoria elevada, frecuencia cardiaca elevada
- Radiografía de tórax anormal
- Descompensación de comorbilidad
- Compromiso del estado de conciencia
- Deshidratación
- Paciente con segunda consulta por deterioro de síntomas respiratorios
- Paciente de áreas geográficas distantes

Cuadro 5. Criterios de ingreso en UCI para pacientes pediátricos y adultos.

- Hipoxemia refractaria a aporte de O₂
- Presencia de compromiso hemodinámico sin respuesta a reposición de fluidos
- Presencia de signos de shock inminente

⁴ Tomar en consideración que, dependiendo de las series de casos, entre el 10 – 15% de los pacientes confirmados, no presentaron o refirieron fiebre.

3. Pruebas de diagnóstico y exploraciones complementarias

Las pruebas de diagnóstico de la gripe por A(H1N1) son de gran valor para la vigilancia epidemiológica, vigilancia de la aparición de resistencias o de cambios en la virulencia, que son la base para la toma de medidas de salud pública. Sin embargo, para el manejo clínico de los pacientes, su utilidad es limitada por la demora en obtener el resultado. Las decisiones sobre exploraciones complementarias y medidas de tratamiento se han de sustentar en parámetros clínicos.

Actualmente, no existen pruebas validadas de diagnóstico rápido para la infección por el nuevo virus de la gripe A(H1N1). Las pruebas de diagnóstico rápido para la gripe estacional disponibles en la actualidad tienen una sensibilidad y una especificidad insuficiente para orientar en el manejo clínico de los pacientes. Si se realiza la prueba, tanto los resultados positivos como los negativos deben ser interpretados con cautela.

Para el diagnóstico de gripe por el nuevo virus Influenza A(H1N1) la PCR en tiempo real es la única prueba que aporta suficiente sensibilidad y especificidad para el diagnóstico etiológico, especialmente en el inicio de un brote. La infección también puede ser confirmada por el aislamiento del virus de la gripe A(H1N1) en cultivo, donde haya condiciones para esta técnica. Sin embargo, su uso no es práctico en el manejo clínico.

Las **muestras** para el diagnóstico de la gripe A(H1N1)⁵ deben tomarse de la nasofaringe (hisopado nasofaríngeo), las fosas nasales profundas (hisopado nasal), garganta o aspirado bronquial⁶. Todavía se desconoce cual es la muestra clínica que ofrece el mejor rendimiento diagnóstico para esta infección. En lactantes se puede utilizar el aspirado nasal.

Se ha de utilizar un hisopo con punta estéril sintética (poliéster o dacrón) y palo de aluminio o plástico. La muestra debe ser tomada por personal capacitado, y debe realizarse con las precauciones adecuadas ya que puede haber exposición de la persona que toma la muestra a las secreciones respiratorias del paciente. Una vez tomada la muestra, se ha de colocar el hisopo en medio de transporte viral. Es muy importante realizar el manejo y transporte adecuado de la muestra en términos de condiciones y temperatura y bajo medidas de precaución para el manejo de muestras biológicas. Para mayor información consultar el documento de OMS/OPS *“Instrucciones para el almacenamiento y transporte de muestras de casos humanos y animales sospechosos o confirmados y aislamientos del virus de gripe A (H1N1).”*⁷

⁵ La indicación de toma de muestras ha de ser establecida a nivel nacional, según la situación epidemiológica.

⁶ La obtención de aspirados bronquiales es un procedimiento con alto riesgo de generación de aerosoles que requiere precauciones específicas para la prevención de la transmisión aérea.

⁷ http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=1699&Itemid=

En el cuadro 6 se enumeran las exploraciones adicionales que se requieren para el manejo de los para los pacientes hospitalizados o ingresados en unidad de cuidados intensivos.

Cuadro 6. Exploraciones complementarias recomendadas para pacientes hospitalizados.

| Hospitalización | Unidad de Cuidados Intensivos |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> – Biometría hemática – Electrolitos séricos – Función hepática (AST, ALT) – Función renal (BUN, creatinina) – CPK – LDH – Glucosa – Urianálisis – Estudio microbiológico de las muestras respiratorias (*) y hemocultivos si sospecha de sobreinfección bacteriana. • Gasometría arterial • Oximetría de pulso • Radiografía de tórax (al ingreso y de seguimiento, según protocolo del establecimiento de salud) • Otras exploraciones, según protocolo del establecimiento de salud, como velocidad de eritrosedimentación, proteína C reactiva y electrocardiograma. | <p>Además de las exploraciones realizadas en hospitalización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil de coagulación • Procalcitonina (si disponible) • Gasometría arterial seriada • Rayos X de tórax seriados • Electrocardiograma seriados |

(*) Incluir pruebas de tamizaje viral para la gripe estacional, en aquellas zonas donde aplique.

4. Tratamiento de soporte

A - Medidas sintomáticas y de soporte

- La terapia de apoyo (los antipiréticos como el paracetamol –acetaminofén- para la fiebre, rehidratación, etc.) son suficientes en la mayoría de los pacientes. En los niños/niñas acompañar con medidas físicas, junto con un estado de hidratación adecuado.
- Los salicilatos (como aspirina o productos que contengan aspirina) no deben utilizarse en niños ni adultos jóvenes (<18 años) debido al riesgo de síndrome de Reye.

B - Oxigenoterapia

- Se debe monitorear la saturación de oxígeno con un oxímetro de pulso, siempre que sea posible en el momento de la presentación y de manera rutinaria durante la atención posterior. Debe proporcionarse oxígeno suplementario para corregir la hipoxemia según la gravedad (cánula nasal, mascarilla, mascarilla con reservorio, intubación con ventilación asistida).
- La terapia para el SDRA asociado al virus de la gripe A(H1N1) debe fundamentarse en directrices basadas en evidencias publicadas para la sepsis asociada al SDRA, incluyendo específicamente estrategias de protección pulmonar en la ventilación mecánica.

C - Uso de corticoides

- Los corticoides no deben ser usados de manera rutinaria, pero pueden ser considerados en dosis bajas para pacientes con shock séptico con sospecha de insuficiencia suprarrenal que requieren vasopresores.
- La experiencia demuestra que el uso prolongado o las dosis altas de corticoides pueden dar lugar a efectos adversos graves, incluyendo las infecciones oportunistas.

5. Tratamiento antiviral

El nuevo virus de la gripe A(H1N1) es sensible a los inhibidores de la neuraminidasa: **oseltamivir** y **zanamivir**, de acuerdo a estudios realizados *in vitro*. Se dispone de datos de seguridad y eficacia de los procedimientos terapéuticos estándar para la gripe estacional. La mayor efectividad del tratamiento se ha demostrado con la administración dentro de las 48 horas del inicio de los síntomas y por 5 días, pero también ofrece beneficios si se administra después y en casos individuales, se ha prolongado la duración del tratamiento, sobre todo en pacientes con neumonía o enfermedad progresiva. No existen evidencias del beneficio de la utilización conjunta de ambos antivirales. Las dosis de ambos antivirales se detallan en el cuadro 7.

Se estima que muchos pacientes con gripe por A(H1N1) se han recuperado espontáneamente sin la administración de antivirales, en otros la enfermedad ha progresado a falla respiratoria aguda. Se desconoce el mecanismo de la rápida progresión y los factores relacionados.

El **zanamivir** de aplicación por vía inhalatoria es eficaz para el tratamiento de la gripe estacional humana no complicada, pero no ha sido estudiado para la enfermedad grave, o en los pacientes hospitalizados, o con la cepa emergente del virus de la gripe A(H1N1).

Respecto a los efectos adversos del **oseltamivir**, los más frecuentes son los gastrointestinales: náuseas, vómitos, dolor abdominal, dispepsia y diarrea. La toma del medicamento con alimentos

disminuye estos efectos adversos. De manera ocasional, el **oseltamivir** se ha relacionado con convulsiones, confusión o conducta anormal durante el curso de la enfermedad, particularmente entre niños y adolescentes. La inhalación oral del **zanamivir** puede producir tos, y molestias nasales y en la garganta. En raras ocasiones produce hiperreactividad bronquial, por lo que estaría contraindicado en personas con antecedentes de asma o de enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

En esta epidemia los grupos etéreos más afectados han sido adultos jóvenes y en quienes se han observado cuadros más graves. Por lo tanto, es relevante para una correcta aplicación de estas recomendaciones, educar a estos grupos en consulta precoz y a los equipos de salud en una adecuada evaluación médica para la pesquisa oportuna de complicaciones.

Indicaciones para el tratamiento con antivirales (actualización a fecha 16 de julio)

Las siguientes son indicaciones para guiar en el uso racional del tratamiento antiviral. Estas orientaciones deben ser adecuadas según las características de la transmisión y del contexto de país, especialmente en lo que dice a la organización y el acceso a los servicios de salud.

1. Pacientes con enfermedad respiratoria febril aguda (fiebre $>38^{\circ}\text{C}$ y síntomas respiratorios: tos, rinorrea, dolor de garganta, etc.) que a la evaluación inicial presenten cualquiera de los siguientes síntomas y signos clínicos:

| Pediatría | Adultos |
|--|---|
| a. Cianosis | a. Disnea o dificultad respiratoria |
| b. Hipoxemia (saturación de $\text{O}_2 \leq 90\%$ por oximetría de pulso) | b. Hipoxemia (saturación de $\text{O}_2 \leq 90\%$ por oximetría de pulso. En embarazadas $\leq 95\%$) |
| c. Presencia de taquipnea significativa: >50 rpm (2meses- 1 año), >40 rpm (1 año-5 años) | c. Alteración de los signos vitales: hipotensión arterial, frecuencia respiratoria elevada, frecuencia cardíaca elevada |
| d. Incapacidad para beber y tomar pecho | d. Radiografía de tórax anormal |
| e. Vómitos continuos | e. Descompensación de la comorbilidad |
| f. Presencia de convulsiones | f. Compromiso del estado de conciencia |
| g. Inconsciencia o letargia | g. Deshidratación |
| h. Aleteo nasal o tiraje intercostal o estridor | h. Paciente con segunda consulta por deterioro de síntomas respiratorios |

2. Pacientes con enfermedad respiratoria febril aguda (fiebre >38°C y síntomas respiratorios: tos, rinorrea, dolor de garganta, etc.) pertenecientes a grupos vulnerables:
 - a. Embarazadas⁸
 - b. Menores de 5 años y mayores de 60 años⁹
 - c. Enfermedad crónica pulmonar (en la edad pediátrica incluir en este grupo a los niños con hiperreactividad bronquial de repetición), cardiovascular (excepto hipertensión), renal, hepática, hematológica, neurológica, neuromuscular, metabólica (incluyendo diabetes mellitus)
 - d. Personas con inmunosupresión (VIH, pacientes con neoplasias, pacientes tratados con esteroides de forma crónica, con inmunosupresores o con antineoplásicos)
 - e. Personas con obesidad

3. Tras responder a las prioridades 1 y 2, y en la situación específica en la que se diera transmisión geográfica **extendida, alta intensidad** de enfermedad respiratoria en la comunidad y **alto impacto** en los servicios de salud¹⁰, los antivirales podrían ser indicados en pacientes que consultan por enfermedad tipo influenza con el objetivo de disminuir la tasa de hospitalización y complicaciones en los grupos etáreos más afectados.

No se requiere esperar a la confirmación de laboratorio para iniciar tratamiento, que ha de ser basada en la valoración médica e historia clínica

⁸ Las embarazadas tienen un mayor riesgo de complicaciones, y se han descrito hospitalización y desenlaces fatales en embarazadas infectadas por el nuevo virus H1N1. Por lo tanto, si existe sospecha o confirmación de gripe A(H1N1) en una embarazada, es necesario proporcionar un seguimiento cercano, y de acuerdo con las políticas nacionales, tratamiento con antivirales.

⁹ Estos son los grupos de edad considerados vulnerables para la influenza estacional.

¹⁰ http://www.who.int/csr/disease/swineflu/WHO_case_definition_swine_flu_2009_04_29.pdf - Annex 4. http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=814&Itemid=1206&lang=es

Cuadro 7. Dosis de oseltamivir y zanamivir según peso (*).

| Oseltamivir | | |
|-------------------|--|--|
| <3 meses | | 12 mg p.o. dos veces al día por 5 días |
| 3-5 meses | | 20 mg p.o. dos veces al día por 5 días |
| 6-11 meses | | 25 mg p.o. dos veces al día por 5 días |
| ≥ 12 meses | 15 kg o menos | 30 mg p.o. dos veces al día por 5 días |
| | 16-23 kg | 45 mg p.o. dos veces al día por 5 días |
| | 24-40 kg | 60 mg p.o. dos veces al día por 5 días |
| | > 40 kg | 75 mg p.o. dos veces al día por 5 días |
| Zanamivir | | |
| < 7 años | Consultar con el especialista | |
| > 7 años o adulto | Dos inhalaciones de 5 mg dos veces al día por 5 días | |

*Está en evaluación el uso de dosis más altas y mayor duración del tratamiento (150 mg p.o. dos veces al día por 10 días) en pacientes graves que requieren ingreso a UCI, pacientes obesos y pacientes con inmunosupresión, sin que exista hasta el momento suficiente evidencia clínica para emitir una recomendación.

6. Tratamiento antibiótico

No debe usarse quimioprofilaxis antibiótica. Cuando hay neumonía secundaria, el tratamiento antibiótico debe seguir las recomendaciones de las directrices basadas en evidencias publicadas para la neumonía adquirida en la comunidad^{11,12}, adaptadas a nivel nacional. En pasadas pandemias de influenza y en la influenza estacional se ha observado un mayor riesgo para el desarrollo de neumonías por *Staphylococcus aureus*, que pueden ser de rápida evolución clínica y muy graves, en ocasiones causadas por cepas resistentes a la meticilina.

Cuando los resultados de los estudios microbiológicos estén disponibles, deben utilizarse para guiar el tratamiento antibiótico ante la sospecha de coinfección bacteriana en pacientes con infección por el virus de la gripe A(H1N1). En el caso del desarrollo de neumonía asociada al ventilador, o neumonía adquirida en el hospital por patógenos nosocomiales, esta ha de ser tratada según las guías hospitalarias locales.

¹¹World Health Organization. *Pocket book of Hospital Care for Children*, páginas 72-80. Disponible en: http://www.who.int/child_adolescent_health/documents/9241546700/en/index.html

¹² Organización Panamericana de la Salud. *Tratamiento de enfermedades infecciosas 2009-2010*. 4ª edición. Washington DC, 2009.

Anexo

Lista de colaboradores

Alvarez, Carlos
Bogotá, Colombia

Bacha, Helio
São Paulo, Brasil

Bautista, Edgar
México, D.F., México

Cimmerman, Sergio
Sao Paulo, Brasil

Dabanch, Jeanette
Santiago, Chile

Bologna, Rosa
Buenos Aires, Argentina

Cedillos Ortiz, Rolando
San Salvador, El Salvador

Levy Hara, Gabriel
Buenos Aires, Argentina

Mejia Villatoro, Carlos
Ciudad de Guatemala, Guatemala

Miño León, Greta
Guayaquil, Ecuador

Rodríguez Taveras, Carlos
Santo Domingo, República Dominicana

Thormann Peynado, Mónica
Santo Domingo, República Dominicana

Santos Preciado, José Ignacio
México, D.F., México

Savio, Eduardo
Montevideo, Uruguay

Septien Stute, Luis
México, D.F., México

OPS/OMS:

Adé, María Paz
Organización Panamericana de la Salud
Washington, USA

Aguilera, Ximena
Organización Panamericana de la Salud
Washington, USA

Barbosa, Jarbas
Organización Panamericana de la Salud
Washington, USA

Castro, José Luis
Organización Panamericana de la Salud
Buenos Aires, Argentina

González, Raúl
Organización Panamericana de la Salud
Washington, USA

Lim, Matthew
Organización Mundial de la Salud
Ginebra, Suiza

Oliva, Otavio
Organización Panamericana de la Salud
Washington, USA

Ramón-Pardo, Pilar
Organización Panamericana de la Salud
Washington, USA

Tato, Marta
Organización Panamericana de la Salud
Washington, USA

Vivas, Claudia
Organización Mundial de la Salud
Ginebra, Suiza