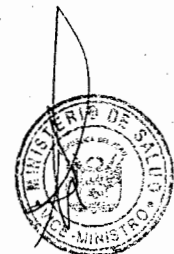


Resolución Ministerial



R. Mazzetti S.

Lima, 19 de Abril del 2006



J.C. Del Carmen S.

Visto el Expediente N° 06-019282-001, que contiene el MEMORÁNDUM N° 762-2006-DGSP/MINSA de la Dirección General de Salud de las Personas;

CONSIDERANDO:

Que, es necesario estandarizar los criterios, diagnósticos y tratamientos respecto a la "Influenza Aviar A H5N1 en Humanos", con la finalidad de fortalecer la calidad técnica de las prestaciones y el uso adecuado de los recursos respectivos;

Que, en tal sentido, se ha elaborado la Guía Técnica: "Guía de Práctica Clínica de Influenza Aviar A H5N1 en Humanos", la cual, entre otros, contiene recomendaciones que orientan a los clínicos y a los pacientes en la toma de decisiones sobre la modalidad de asistencia sanitaria apropiada en circunstancias clínicas específicas, permitiendo de esta forma garantizar la calidad asistencial e implementar una mejor práctica clínica en la atención de la citada enfermedad;

Estando a lo informado por la Dirección General de Salud de las Personas y con la visación de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

Con la visación del Viceministro de Salud; y,

De conformidad con lo establecido en el literal I) del artículo 8° de la Ley N° 27657 - Ley del Ministerio de Salud y, en la Resolución Ministerial N° 422-2005/MINSA;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Guía Técnica: "Guía de Práctica Clínica de Influenza Aviar A H5N1 en Humanos", que en documento adjunto forma parte integrante de la presente Resolución.



A.M. Holgado S.



L.E. POBESIA G.



D. Céspedes M.



L. SUAREZ

Guía de Práctica Clínica

INFLUENZA AVIAR A H5N1 EN HUMANOS

I. NOMBRE Y CÓDIGO

Nombre: Influenza Aviar A H5N1 en Humanos

Código CIE 10: J - 09 (sin cuartos dígitos)*

* Acuerdo de la Reunión Anual del WHO - FIC Network - Tokio - Octubre 2005

II. DEFINICIÓN

2.1 Definición de la patología:

Es una enfermedad infecciosa, causada por el virus de la Influenza Aviar A H5N1, que se transmite al humano a través del contacto directo o indirecto con aves infectadas y que cursa usualmente con un síndrome respiratorio agudo grave.

2.2 Etiología:

Esta enfermedad es causada por el virus de la influenza de tipo A, sub tipo H5N1.^{1,2}

Estos virus, pertenecientes a la familia Orthomyxoviridae al igual que los virus de tipo B y C, son partículas pleomórficas de apariencia esférica con una envoltura lipoproteica. Por debajo de la envoltura se encuentra una capa constituida por la proteína matriz (M1), que es el soporte estructural de la partícula, y en su interior existe un conjunto de ribonucleoproteínas (vRNPs) que constituyen el genoma del virus.^{1,2,3}

En la superficie del virus, se encuentran dos glicoproteínas, la hemaglutinina (HA) y la neuraminidasa (NA), cuya estructura determina los subtipos serológicos que podemos definir entre los virus gripales tipo A. Así, existen 16 subtipos diferentes de HA (H1-H16) y 9 de NA (N1-N9).^{1,2,3}

El virus de la Influenza A posee en su estructura una proteína denominada M2, un canal iónico y una proteína denominada NEP, la cual interviene en la exportación de vRNPs del núcleo de las células infectadas. Otra proteína estructural denominada NS1 es la encargada de unir el RNA de doble cadena y modular la replicación viral, además de cumplir un rol fundamental en el bloqueo de la respuesta inmune mediada por el interferón.⁴ (ver anexo N° 01)

2.3 Fisiopatología:

El virus de la influenza tipo A posee una alta patogenicidad debido a su capacidad de mutar en forma rápida y de incorporar en su estructura genes de virus que infectan a otras especies animales. Otra característica importante es su tendencia a mutar y desencadenar epidemias recurrentes, a este fenómeno se le conoce como "drift" o "deriva antigénica". Además, es capaz de producir una nueva Hemaglutinina con o sin una nueva Neuraminidasa, a este tipo de variación se le conoce como "shift" o salto antigénico y da lugar a un nuevo sub tipo viral.^{1,2,4}

La HA viral, mediante un sitio de reconocimiento específico que se encuentra en la parte externa de su membrana, permite la unión del virus al receptor. Del mismo modo, la NA reconoce al receptor mediante un sitio análogo y rompe la unión del ácido siálico a las glicoproteínas celulares, liberando el virus de la superficie celular.⁴

Los virus de la influenza tipo A poseen la capacidad de adaptarse para eludir la respuesta del huésped evolucionando hacia una nueva cepa (variante antigénica) contra la cual la población no está inmunizada.⁴

Estos cambios podrían explicar la aparición de ciclos caracterizados por pandemias esporádicas, seguidos de periodos de endemias y epidemias, que suceden cuando la población que fue afectada inicialmente desarrolla nuevos anticuerpos contra el virus y se inmuniza.⁴

Por otro lado, se sabe que el virus de la influenza posee varios genes que modulan su virulencia. La alta patogenicidad en humanos, de los virus H5N1 aislados recientemente en casos letales y los virus humanos de la pandemia de 1918, se encuentra determinada por genes que codifican la HA, la NA, la proteína no estructural NS1 y la polimerasa.⁴

Además, si una persona es infectada simultáneamente por el virus de la Influenza Humana y el virus de la Influenza Aviar, existe la posibilidad que se produzca un intercambio genético que tenga como resultado un nuevo sub tipo viral. Por tanto, si la cepa H5N1 de la Influenza Aviar se combina con una cepa de la Influenza Humana dentro de un mismo huésped, puede ocurrir una mutación que origine una nueva cepa capaz de replicarse y transmitirse entre humanos, con mayor letalidad y facilidad que la influenza común. Estos fenómenos de variación genética podrían producirse con mayor facilidad en los cerdos, ya que estos animales son susceptibles de sufrir la infección por virus humanos y aviares en forma simultánea, convirtiéndose en potenciales mezcladores de virus.⁴

Se ha asociado la respuesta inmune innata a Influenza A (H5N1) con la patogénesis de la enfermedad, ya que los niveles de mediadores inflamatorios (Interleukina-6, interleukina-8, interleukina-1 β y monocito ligado a la proteína 1) fueron más altos en los pacientes con Influenza Aviar que fallecieron, respecto a los que sobrevivieron. Esta respuesta inflamatoria estaría asociada al origen del Síndrome de Sepsis, Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) y Falla Orgánica Múltiple observada frecuentemente en pacientes infectados con este virus.⁴ (ver anexo N° 01)

2.4 Antecedentes Epidemiológicos:



P. Mazzetti S.

Los sub tipos virales A se encuentran en las aves acuáticas silvestres, en las cuales usualmente no causan enfermedad. Los porcinos también son reservorios. Las aves domésticas, son muy vulnerables a las epizootias de Influenza Aviar, sobretodo por contacto directo o indirecto con las aves acuáticas silvestres infectadas. Por ello, los mercados de animales vivos, constituyen un espacio favorable para la propagación del virus.^{1,2,3,5}

El incremento en el número de aves enfermas, aumenta la probabilidad de que ocurra la transmisión del virus al hombre. Si el ser humano se infecta simultáneamente por el virus de la Influenza Aviar y el virus de la Influenza Humana, ambos virus pueden sufrir una recombinación genética que de lugar a un nuevo subtipo viral con alta capacidad para transmitirse de persona a persona. Este hecho, sería el desencadenante de una pandemia de influenza.^{1,2,5}

Los primeros casos de infección humana por virus de la Influenza Aviar H5N1 se produjeron en Hong Kong en 1997, donde se reportaron 18 casos de enfermedad respiratoria grave, de los cuales seis fallecieron. Aquellos reportes coincidieron con una epizootia de Influenza Aviar altamente patógena en las aves de corral de Hong Kong, causada por la misma cepa.^{1,6}

Con este acontecimiento quedó demostrado que un virus de la Influenza Aviar podía transmitirse al hombre y causar una enfermedad grave con alta letalidad.

Otro brote de Influenza Aviar H5N1, ocurrió a mediados de diciembre de 2003 en Corea, y afectó también a otros países asiáticos. La investigación de ese brote concluyó que el contacto estrecho con aves vivas infectadas, había sido el origen de la infección humana.^{1,7}

Otros dos virus de la Influenza Aviar, como el virus H7N7 altamente patógeno (febrero de 2003) y el virus H9N2 (1999), han causado enfermedad en el hombre.

En enero de 2004 en el norte de Viet Nam, se confirmó la presencia de la cepa H5N1 de la Influenza Aviar, mediante pruebas de laboratorio realizadas a personas con enfermedad respiratoria grave.

De lo ocurrido a lo largo de la historia, se ha observado que las pandemias de Influenza tienden a producirse entre tres y cuatro veces cada siglo, como resultado de la aparición de un nuevo subtipo viral que se transmite entre humanos. En el siglo XX, a la gran pandemia de Influenza de 1918-1919, que causó la muerte de aproximadamente 50 millones de personas en todo el mundo, siguieron las pandemias de 1957-1958 y 1968-1969.^{1,7}

La Organización Mundial de la Salud, en base a criterios acordados, ha establecido las fases pandémicas que señalan las medidas de respuesta que los países deben adoptar ante una Potencial Pandemia de Influenza. En la actualidad, el mundo se encuentra en la fase 3 de la Alerta Pandémica, ya que se han detectado casos de transmisión ave – humano en varios países del Asia (ver anexo N° 02).

2.5 Transmisión

Para el caso de la infección humana con el virus de la Influenza Aviar (H5N1), la evidencia científica es consistente con la transmisión ave a humano y posiblemente ambiente a humano. La transmisión humano a humano es muy limitada y si bien se han presentado algunos conglomerados, la transmisión no es sostenida.⁶

Se han planteado los siguientes mecanismos de transmisión^{1,6}:

- Inhalación de gotitas infecciosas o núcleos de gotitas.
- Contacto Directo.
- Contacto Indirecto con autoinoculación en el tracto respiratorio alto o mucosa conjuntival.



D. Obespedes M.

III. FACTORES DE RIESGO:

3.1 Medioambiente

El virus de la influenza se multiplica tanto en el tracto respiratorio como intestinal de las aves, por lo que puede ser eliminado al medioambiente a través de sus secreciones respiratorias o excrementos. Las aves que sobreviven a la infección excretan el virus al menos durante 10 días, lo que facilita su propagación. En el ambiente, el virus puede llegar a sobrevivir durante largos periodos, especialmente cuando las temperaturas son bajas. Por el contrario, temperaturas iguales o mayores a 70° C lo eliminan por completo.

3.2 Estilos de vida

Los factores de riesgo relacionados a estilos de vida, para el caso de los países afectados por el virus de la influenza A, son los siguientes ^{1,7}:

- Personas que tienen contacto cercano con aves vivas y/o sus excretas.
- Personas que participan en el sacrificio de aves.

IV. CUADRO CLÍNICO:

P. Mazzei S.

El periodo de incubación de Influenza A (H5N1) puede ser más largo que para otras influencias humanas conocidas. En 1997 se determinó un periodo de incubación de dos a cuatro días después de la exposición pero reportes recientes indican que esto puede ampliarse hasta más de ocho días. ^{7,8,9}

En general los síntomas más frecuentes son fiebre de 38°C además de dolor de garganta, tos y en algunos de los casos mortales, enfermedad respiratoria grave.

4.1 Grupos de signos y síntomas relacionados:

El cuadro clínico es variado. Los signos y síntomas más frecuentes son los siguientes ^{2,6}:

- | | |
|--|---|
| (a) Escalofríos | (k) Náuseas |
| (b) Fiebre alta (es típica mayor de 38°C) | (l) Vómitos |
| (c) Tos (la mayoría de veces no productiva) | (m) Anorexia |
| (d) Respiración entre cortada | (n) Disnea |
| (e) Cefalea | (o) Dolor pleurítico |
| (f) Expectorcación | (p) Estornudos |
| (g) Mialgias | (q) Secreción nasal (algunas veces sanguinolenta) |
| (h) Diarrea (generalmente acuosa y sin sangre) | (r) Conjuntivitis (poco frecuente) |
| (i) Dolor abdominal | (s) Fotofobia |
| (j) Dolor de garganta | (t) Astenia |

Hasta la fecha sólo se ha reportado un caso de enfermedad encefalopática y diarrea sin síntomas respiratorios evidentes.

4.2 Interacción cronológica y características asociadas

La mayoría de los pacientes presentan síntomas iniciales de fiebre alta y manifestaciones del tracto respiratorio inferior como en el caso de la enfermedad por el virus de la influenza humana. Los síntomas del tracto respiratorio superior se presentan sólo algunas veces. La disnea se desarrolla un promedio de 5 días después del inicio de la enfermedad (hasta 16 días). Son comunes la dificultad respiratoria, la taquipnea, y los estertores inspiratorios. La producción de esputo es variable con rasgos sanguinolentos en algunos casos. La mayoría de pacientes presentan un cuadro de neumonía clínica evidente. ^{6,2}

La progresión a falla respiratoria y Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) tiene un tiempo medio de inicio de 6 días (rango de 4-13). La diarrea acuosa sin sangre o cambios inflamatorios parecen ser más comunes que en la Influenza Humana, y pueden preceder manifestaciones respiratorias por más de una semana. ¹⁰

Se han reportado formas de presentación leve, sub-clínica o atípica (por ejemplo: encefalopatía y gastroenteritis). La descripción clínica de la Influenza A (H5N1) en humanos, está basada en pacientes hospitalizados, la mayoría de los cuales son niños o adultos previamente sanos. ⁶

TABLA 01. Manifestaciones clínicas en pacientes con infección confirmada por el Virus de la Influenza Aviar H5N1, de las ciudades de Ho Chi Minh y Camboya en el año 2005.

MANIFESTACIONES	Nº	Porcentaje de Presentación
Fiebre y escalofríos	14/14	100.00
Tos	14/14	100.00
Respiración entrecortada	10/14	71.43
Cefalea	5/14	35.71
Expectoración	3/14	21.43
Mialgia	2/14	14.29
Diarrea	2/14	14.29
Dolor abdominal	2/14	14.29



P. Mazzetti S.

The New England Journal of Medicine 2005; 353:1374-85.

V. DIAGNÓSTICO:

5.1 Criterios de diagnóstico:

- **Epidemiológico:** Todas las personas con enfermedad respiratoria aguda y grave, de países o territorios en los cuales se ha detectado el virus de la Influenza A (H5N1), sobretudo en aquellas personas que estuvieron expuestas a aves de corral y/o sus excretas, o participaron del sacrificio de las mismas. Además, la posibilidad de Influenza A (H5N1) puede ser considerada en pacientes con enfermedades serias inexplicables (por ejemplo: encefalopatía o diarrea) en áreas con conocida actividad de la Influenza A (H5N1) en humanos o animales.
- **Clínico:** Cuadro general o respiratorio agudo y grave, caracterizado generalmente por: fiebre alta, tos, respiración entrecortada y cefalea.
- **Radiológico:** Presentación de infiltrados o consolidación lobar o segmentaria con broncograma aéreo.
- **Viroológico:** La confirmación laboratorial de la Influenza A (H5N1) requiere uno o más de siguientes criterios⁶:
 - (a) Un cultivo viral positivo.
 - (b) Un análisis PCR para RNA de la Influenza A (H5N1) positivo.
 - (c) Una prueba de inmunofluorescencia positiva para antígeno, con el uso de anticuerpo monoclonal contra H5.
 - (d) Una diferencia de cuatro veces el título inicial del anticuerpo H5-específico en pares de muestras de suero.

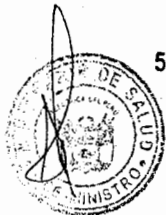
Importante.-

- Para el diagnóstico virológico se deberán tomar muestras de hisopado nasal y faríngeo.
- Establecida la posibilidad o sospecha diagnóstica de Influenza Aviar en Humanos deberá realizarse la notificación inmediata a la instancia epidemiológica correspondiente del establecimiento de salud.

5.2 Diagnóstico diferencial

Para el diagnóstico diferencial pueden considerarse las siguientes entidades clínicas ^{1,2,6}:

- Neumonía bacteriana
- Neumonía viral (por otros agentes)
- Bronquitis
- Bronquiolitis
- Resfriado común
- Crisis asmática



J.C. Del Carmen S.



L. SUAREZ



D. Céspedes M.

VI. EXÁMENES AUXILIARES

6.1 Exámenes para el diagnóstico de laboratorio ¹¹: (ver anexo N° 03)

TABLA 02. Exámenes para el diagnóstico de laboratorio de la infección por el virus de la Influenza A H5N1 realizados por el Instituto Nacional de Salud del Perú (INS) y el Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales (NMRCD)

Método que usa la prueba	Tiempo promedio para la obtención de resultados	Observaciones
Cultivo (aislamiento y tipificación viral)	8 – 10 días	Requiere pericia. Proporciona virus para estudios. Considerado Gold Standard. Disponible en el INS.
Molecular (RT – PCR)	6 – 8 horas	Requiere pericia y equipo de alto costo. Disponible en el INS y NMRCD.
Detección de Antígeno (Inmunofluorescencia)	4 – 6 horas	Requiere pericia en la lectura y microscopio de fluorescencia. Disponible en Laboratorios Regionales y el INS.
Serología	Mayor de 2 semanas	Retrospectivo, requiere sueros pareados (fase aguda y convaleciente). Disponible en el INS.
Detección Antigénica (Pruebas Rápidas)	1 hora	No requiere mucha pericia. Sólo diferencia influenza A o B, no identifica subtipo. No disponible.



P. Mazzetti S.

6.2 Exámenes radiológicos:

Los siguientes cambios radiográficos, suelen estar presentes siete días después del inicio de la fiebre (rango de 3 a 17 días) ^{2,6}:

- Infiltrados difusos, multifocales o desiguales
- Infiltrado intersticial
- Consolidación lobar o segmentaria con broncograma aéreo

En los casos presentados en Vietnam, la consolidación multifocal de por lo menos dos zonas fue la anomalía más común durante la admisión a los servicios de salud. Los derrames pleurales fueron poco frecuentes. ⁶

La progresión a falla respiratoria se ha asociado a infiltrados difusos, bilaterales o en vidrio esmerilado y a las manifestaciones del SDRA. ⁶



J.C. Del Carmen S.

6.3 Exámenes auxiliares complementarios:

- **Hemograma:** Generalmente cursa con leucopenia (linfopenia), y trombocitopenia leve a moderada. ⁶
- **Bioquímica:** Puede encontrarse hiperglicemia, creatinina elevada y elevación de la aminotransferasa. ⁶

Pueden ser necesarios además otros exámenes en función del estado clínico del paciente y del criterio médico.

VII. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

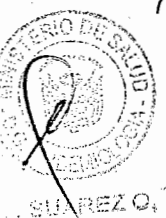
7.1 Medidas generales y preventivas: Control de la transmisión del virus de la Influenza Aviar A (H5N1)

7.1.1 Educación a pacientes con enfermedad respiratoria: Los establecimientos de salud deberán instruir a las personas con síntomas respiratorios sobre la aplicación del **Protocolo de Higiene Respiratoria** ^{12, 13, 14, 15}:

- Cubrirse la boca y la nariz al toser o estornudar usando toallitas de papel, las cuales deben ser descartadas hacia un tacho.
- Efectuar la higiene de las manos después de estar en contacto con secreciones respiratorias.
- Indicar a estos pacientes que se sienten al menos a 1 metro de distancia de otras personas.

7.1.2 Precauciones de aislamiento para casos sospechosos o confirmados de Influenza Aviar

Además de las **Precauciones estándar** (ver anexo N° 03), se recomiendan las siguientes medidas, que son una adaptación de las **precauciones de aislamiento basadas en el mecanismo de transmisión** (aéreo, de gotas y de contacto) establecidas en la Norma Técnica sobre Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. ^{13, 14, 15}



SUAREZ O.



LE POINTE G.



D. Gópedes M.

(a) Ubicación del paciente ^{13,14,15}

- Colocar al paciente en una habitación con presión negativa, en caso de disponer de ella.
- Si no se dispone de una habitación con presión negativa, colocar al paciente en una habitación individual.
- Si no se dispone de habitación individual, ubicar a la cohorte de casos sospechosos en una habitación múltiple separada de la cohorte de casos confirmados.
- La distancia entre las camas debe ser mayor a 1 metro.
- La puerta de la habitación debe permanecer cerrada.
- La habitación tendrá servicios sanitarios de uso exclusivo en el interior.
- Limitar el ingreso de personas a lo estrictamente necesario.
- El personal de salud que atienda estos pacientes no alternará su labor en otras áreas del hospital, en lo posible.

(b) Equipo de Protección Personal (EPP) ^{13,14,15}

Además de cumplir con la higiene de manos, el personal de salud que atienda los casos sospechosos o confirmados de Influenza Aviar usará el EPP:

- **Respirador N95.**
- Si no se dispone de suficiente número de respiradores N95, usar mascarillas quirúrgicas y reservar los respiradores N95 para procedimientos generadores de aerosoles (Intubación endotraqueal, nebulizaciones, bronoscopias, fisioterapia torácica, aspiración nasofaríngea, ventilación mecánica invasiva o no invasiva, entre otros).
- **Guantes** limpios para todo contacto directo o indirecto con estos pacientes.
- **Mandilón** impermeable de manga larga.
- **Gorro.**
- **Protector ocular** (lentes o escudos faciales) en caso de contacto cercano (menor de 1 metro) con estos pacientes y para procedimientos generadores de aerosoles. Estos procedimientos serán realizados solamente:
 - En casos absolutamente necesarios.
 - Con el personal mínimo necesario.
 - En habitación con presión negativa, si se dispone de ella.

El procedimiento para la colocación y retiro del EPP, así como otras consideraciones importantes se encuentran detallados en el *anexo N° 04*.

7.2 Terapéutica

Entre el 70 a 90% de los pacientes hospitalizados con la Influenza Aviar A (H5N1) han requerido soporte ventilatorio en un lapso de 48 horas después de la admisión debido a insuficiencia respiratoria, así como cuidados intensivos por la falla multiorgánica y a veces hipotensión^{16,17}.

7.2.1 Tratamiento antiviral

Los pacientes con diagnóstico confirmado o sospecha de Influenza A (H5N1) deben recibir en forma temprana un tratamiento completo de un inhibidor de neuraminidasa^{16, 17}.

TABLA 03. Dosis recomendadas de inhibidores de neuroaminidasa.		
INHIBIDOR DE NEUROAMINIDASA		
Oseltamivir		Zanamivir
Peso	Dosis por Kg de peso	
Menores de 15 Kg	30 mg dos veces al día	En mayores de 7 años administrar 2 inhalaciones de 5 mg (total de 10 mg) cada 12 horas
De 15 a 23 Kg	45 mg dos veces al día	
De 23 a 40 Kg	60 mg dos veces al día	
Más de 40 Kg	75 mg dos veces al día	
La duración recomendada para el tratamiento con Oseltamivir y Zanamivir es de 5 días.		

7.2.2 Tratamiento antibiótico empírico

El tratamiento empírico con antibióticos está indicado en todos los pacientes con sospecha de Influenza Aviar con compromiso pulmonar, como si se tratara de una neumonía adquirida en comunidad, hasta su confirmación.¹⁶

7.2.3 Manejo de la Insuficiencia Respiratoria Aguda¹⁸

(a) Criterios diagnósticos

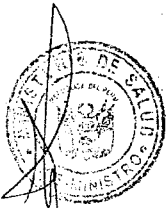
- Disnea.
- Taquipnea (frecuencia respiratoria mayor de 32 por minuto).
- Uso de músculos accesorios.
- Cianosis.
- PaO₂ menor de 60 mmHg (0.21 en AGA).
- Gradiente alveolo-arterial de O₂ incrementada.
- Infiltrado pulmonar progresivo.



P. Mazzetti S.

(b) Tratamiento

- Administración de O₂ con cánula binasal (CBN) 5 lt/minuto.
- Si no mejora clínicamente o la saturación de O₂ permanece por debajo de 90% o la PaO₂ es menor de 60 mmHg, colocar máscara más reservorio 15 lt/min y plantear la posibilidad de **Ventilación Mecánica**.



J.C. Del Carmen S.

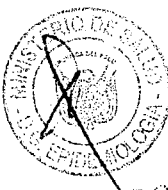
(c) Evaluación de severidad

- Si mejora la oxigenación con CBN 5 lt/min, el trastorno fisiopatológico es una alteración de la relación Ventilación / Perfusión (V/Q).
- Si no mejora con CBN 5 lt/min, existe hipoxemia refractaria, que requiere máscara con reservorio 15 lt/min. En este caso, el trastorno fisiopatológico es la presencia de shunt intrapulmonar con extenso compromiso pulmonar que impide la oxigenación.
- El paciente debe ser transferido en la brevedad posible a un establecimiento de salud que cuente con Unidad de Cuidados Intensivos equipado con ventilación mecánica.

(d) Uso de ventilación mecánica:

Indicaciones de ventilación mecánica

- Signos clínicos de hipoxemia refractaria.
- Frecuencia respiratoria mayor de 35 por minuto.
- Gradiente alveolo-arterial de O₂ mayor de 400.
- PaO₂/ FiO₂ (Fracción inspiratoria de oxígeno) menor de 300: Injuria Pulmonar Aguda.
- PaO₂/ FiO₂ menor de 200: SDRA.
- Shock severo.
- Infiltrado pulmonar bilateral intersticial o alveolar extenso.



L. GUARIZO

Objetivos de la ventilación mecánica: Mantener:

- PaO₂ mayor de 70 mmHg (saturación 90%).
- PaCO₂ igual a 40 mmHg o ligera hipercapnea.
- Volumen de aire corriente (VT) entre 5-8 ml/kg.
- Frecuencia respiratoria entre 12-15 respiraciones/minuto.
- Presión positiva al final de la espiración (PEEP) entre 10 hasta 20 cm H₂O según severidad de hipoxemia.
- Fracción inspiratoria de oxígeno (FiO₂) menor de 0.50 (50%).



L. PUENTE R.



D. Geórgio M.

7.2.4 Manejo de las complicaciones: Puede incluir lo siguiente:

- (a) Manejo del shock (ver anexo N° 05)¹⁹
- (b) Manejo de la insuficiencia renal aguda
- (c) Manejo de los trastornos hematológicos
- (d) Manejo de infecciones agregadas

7.3 Pronóstico

Hasta el momento la tasa de letalidad en pacientes confirmados que fueron hospitalizados ha sido mayor del 50%, en particular en infantes y niños pequeños. En Tailandia, el rango de letalidad fue de 89 por ciento en menores de 15 años de edad.⁶

La muerte ocurrió en promedio de 9 a 10 días después del inicio de la enfermedad (rango de 6 a 30), y la mayoría de los pacientes murieron a causa de falla respiratoria progresiva.⁶

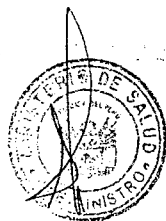


7.4 Manejo de casos según niveles de atención:

P. Mazzetti S. Los establecimientos de salud deberán desarrollar las siguientes acciones de acuerdo a su nivel de complejidad:

7.4.1 Establecimientos del primer nivel

- Vigilancia epidemiológica.
- Medidas para el control de la transmisión del virus.
- Diagnóstico epidemiológico.
- Diagnóstico clínico (establecimientos de nivel I - 2, I - 3 y I - 4).
- Referencia inmediata al nivel II - 2.



J.C. Del Carmen S.

7.4.2 Establecimientos del segundo nivel: nivel II - 1

- Vigilancia epidemiológica.
- Medidas para el control de la transmisión del virus.
- Diagnóstico epidemiológico y clínico.
- Tratamiento inicial de casos.
- Referencia inmediata al nivel II - 2.



7.4.3 Establecimientos del segundo nivel: nivel II - 2 (con Unidad de Cuidados Intensivos)

- Vigilancia epidemiológica.
- Medidas para el control de la transmisión del virus.
- Diagnóstico epidemiológico, clínico, radiológico y laboratorial (en coordinación con la Red de Laboratorios).
- Tratamiento de casos severos y sus complicaciones.
- Referencia al tercer nivel de atención en caso de no contar con ventilación mecánica y/o tratamiento de soporte especializado (hemodiálisis y otros).



L. SUAREZ O.

7.4.4 Establecimientos del tercer nivel de atención:

- Vigilancia epidemiológica.
- Medidas para el control de la transmisión del virus.
- Diagnóstico epidemiológico, clínico, radiológico y laboratorial (en coordinación con la Red de Laboratorios).
- Tratamiento de casos severos y sus complicaciones.



L.E. PODESTA G.



D. Céspedes M.

VIII. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

- El tiempo promedio para la progresión de la enfermedad hacia un cuadro respiratorio severo es de 6 días (rango de 4 a 13). En estos pacientes son comunes la falla multiorgánica con disfunción renal y el compromiso cardíaco. Por tanto, ante la sospecha de infección por virus de la Influenza Aviar debe realizarse rápidamente la referencia de los pacientes a los establecimientos de los niveles II – 2 y III para su tratamiento, en tanto la capacidad de la oferta de estos servicios de salud así lo permita.
- Los cuidados de soporte con provisión de suplemento de oxígeno y ventilación asistida son fundamentales para el manejo y deben ser proporcionados en los servicios de salud, de acuerdo a su nivel y competencia.
- Antes, durante y después de la referencia de un caso sospechoso de infección por virus de Influenza Aviar, deberán observarse estrictamente, además de las precauciones estándar, las medidas para el control de la transmisión del virus, tanto por el personal de salud como por todas aquellas personas que intervengan en las acciones de traslado del paciente (choferes, camilleros, vigilantes, etc.).



P. Mazzetti S.



L. SUAREZ Q.



L. POCHETA G.



D. Céspedes M.

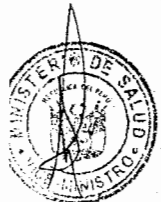


J.C. Del Carmen S.

IX. FLUJOGRAMA PARA LA ATENCIÓN DE CASOS



P. Mazzetti S.



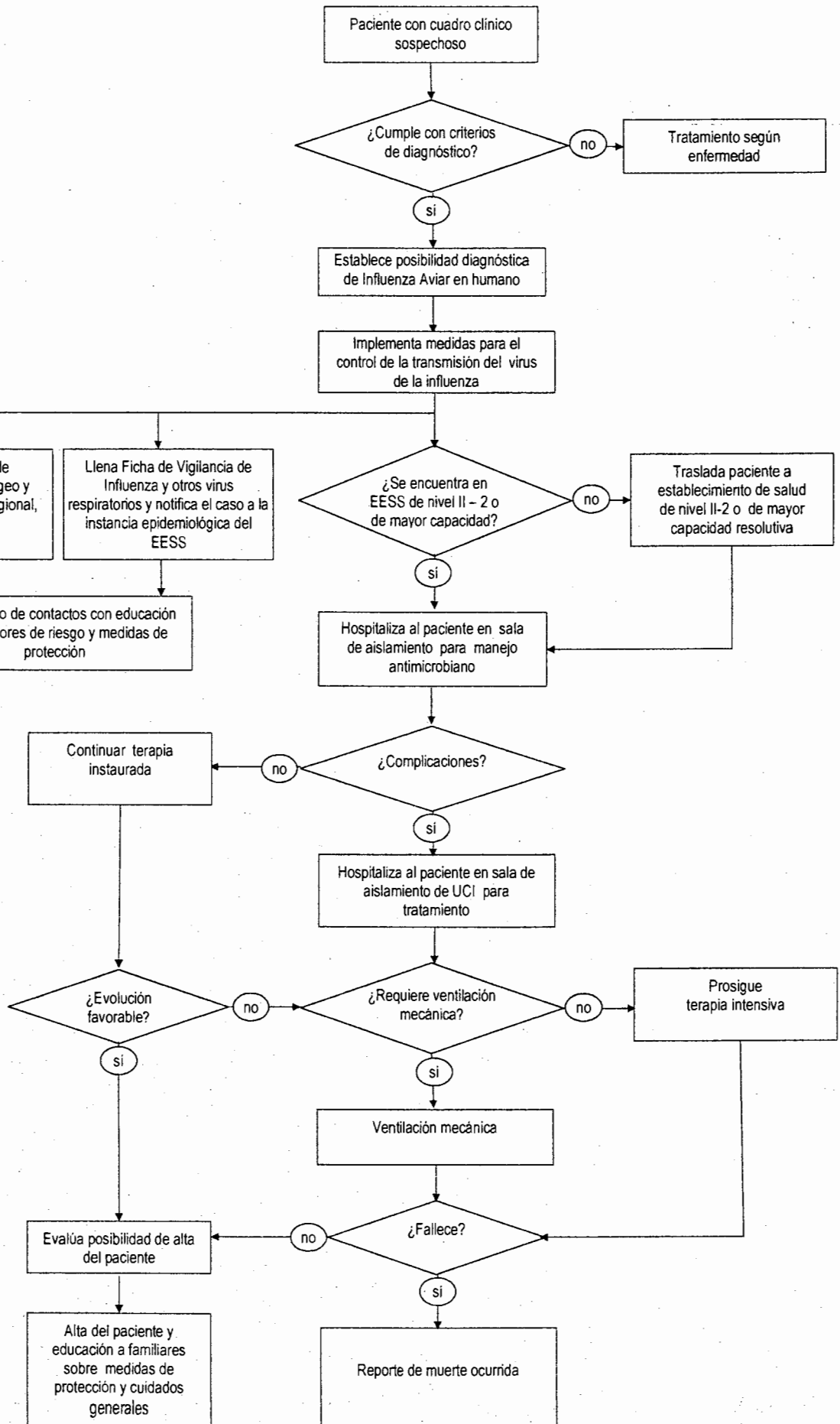
J. Del Carmen S.



L. SUAREZ O.



D. Céspedes M.



BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Preparación y Respuesta ante Potencial Pandemia de Influenza. Perú. 2005.
2. Ministerio de Salud. Módulo Técnico: Influenza. Perú. 2001.
3. Knipe, David M., ed.; Howley, Peter M., ed. Fields Virology.- 4a. ed.- Philadelphia: Ed. Lippincott Williams Wilkins. EE.UU. 2001.
4. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. La gripe aviaria ¿Una nueva amenaza Pandémica? España. 2006.
5. Organización Panamericana de la Salud. Publicación del Taller Andino sobre Epidemiología y Diagnóstico de la Influenza. Perú. Febrero 2004.
6. Committee of the World Health Organization Consultation on Human Influenza A/H5. Current Concepts: Avian Influenza A (H5N1) Infection in Humans. The New England Journal of Medicine 2005; 353: 1374-85.
7. Oficina Ejecutiva de Vigilancia Epidemiológica. Informe Ejecutivo N° 81: SE 44 – 2005. Situación de la Influenza Aviar en el Asia y Diseminación a Europa. Perú. Noviembre 2005.
8. Yuen KY, et al. Clinical features and rapid viral diagnosis of human disease associated with avian influenza A H5N1 virus. Lancet 1998; 351: 467-71.
9. Chotpitayasonndh T, et al. Human disease from influenza A (H5N1). Thailand. 2004. Emerging Infectious Disease 2005; 11: 201-9.
10. Apisarnthanarak A, et al. Atypical avian influenza (H5N1). Emerging Infectious Disease 2004; 10:1321-4.
11. Red de Entrenamiento Nacional de Laboratorios de los EE.UU. Influenza 2005: El Rol del Laboratorio en la Preparación y Respuesta Pandémica. EE.UU. Diciembre 2005.
12. Centros para el Control y Prevención de Enfermedades – Gente – Segura – Saludable. Protocolo para la Higiene Respiratoria y el Manejo de la Tos en Instalaciones Médicas. Departamento de Salud y Servicios Humanos. EE.UU. Diciembre 2003.
13. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Recommendations for Infection Control in Health – Care Facilities caring for Patients with Known or Suspected. Informe actualizado al 21 Mayo 2004. Se consigue en: <http://www.cdc.gov/flu/avian/professional/infect-control.htm> [Consulta: 15 de febrero 2006].
14. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. Perú. 2004.
15. Organización Mundial de la Salud. Avian Influenza, including Influenza A (H5N1), in Humans: WHO Interim Infection Control Guideline for Health Care Facilities. Suiza. 2006.
16. Centers for Disease Control and Prevention. Who Interim Guidelines on Clinical Management of Humans Infected by Influenza A (H5N1). 2004. Disponible: http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/clinicalmanage/en. [Consulta: 15 de febrero 2006]
17. Organización Mundial de la Salud. Guías para el Uso de Vacunas y Antiviricos en las Pandemias de Influenza. Departamento de Vigilancia y Respuesta ante Enfermedades Transmisibles. 2004
18. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de la Insuficiencia Respiratoria Aguda del Adulto. Perú 2005.
19. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica para el Manejo del Shock en Adultos. Perú 2005.
20. Organización Mundial de la Salud. Reunión de Consulta sobre los Preparativos para una Pandemia de Influenza en Países con Recursos Limitados. Suiza. Junio 2004.
21. Organización Mundial de la Salud. Vacunas Contra la Influenza. Boletín Epidemiológico Semanal. Suiza. Agosto 2005. N° 33, 80, 279-287.
22. Organización Mundial de la Salud. Plan Mundial de la OMS de Preparación para una Pandemia de Influenza. Función y Recomendaciones de la OMS para las medidas nacionales antes y durante las pandemias. Suiza: 2005.
23. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Transmisibles. Programa Mundial de la Gripe. Respuesta a la Amenaza de una Pandemia de Gripe Aviar. Medidas Estratégicas Recomendadas. Suiza: 2005.



P. Mazzetti S.



I.C. Del Carmen S.



L.E. FORRESTA G.



L. SUAREZ O.



D. Céspedes M.

X. ANEXOS

Anexo 01

Gráfico N° 01
Estructura del virus de la Influenza Aviar A H5N1

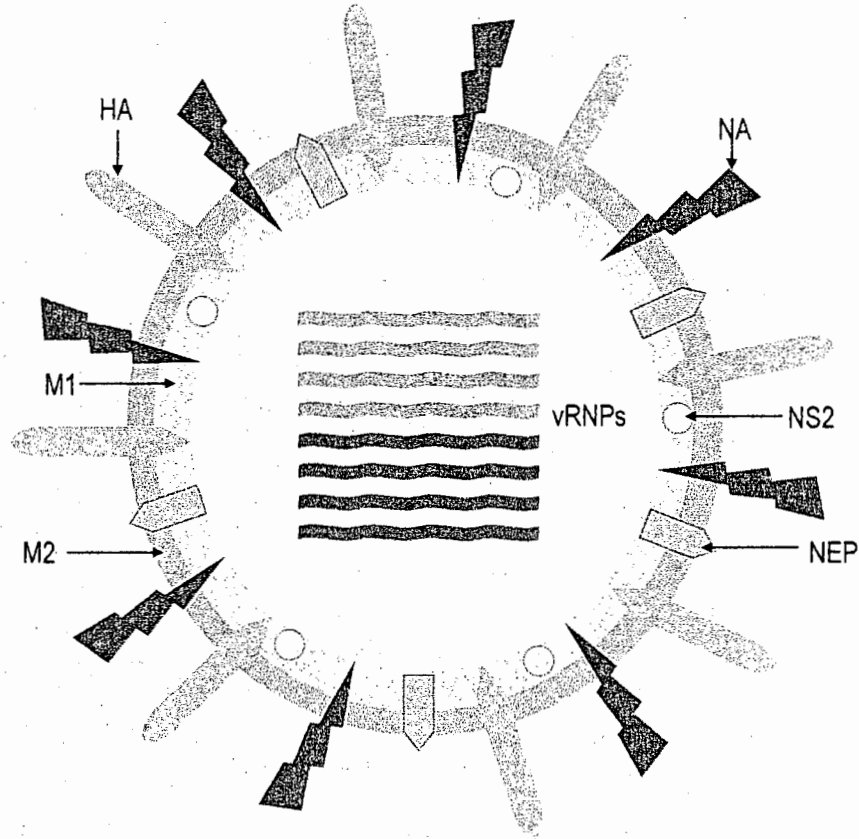
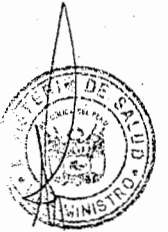


Gráfico N° 01: Se representa la envoltura lipoproteica del virus, por debajo de la capa externa (M2) se encuentra la capa constituida por la proteína matriz (M1). En la envoltura viral se insertan las Hemaglutininas (HA) y Neuroaminidasas (NA). Las proteínas estructurales NEP y NS2 se encuentran asociadas a la membrana. En el interior se encuentran las 8 ribonucleoproteínas (vRNPs).



P. Mazzetti S.



J.C. Del Carmen S.



L. SUAREZ O.

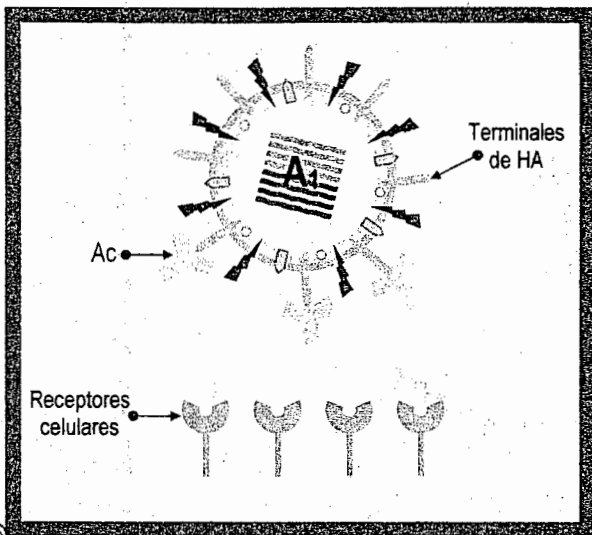


D. Céspedes M.

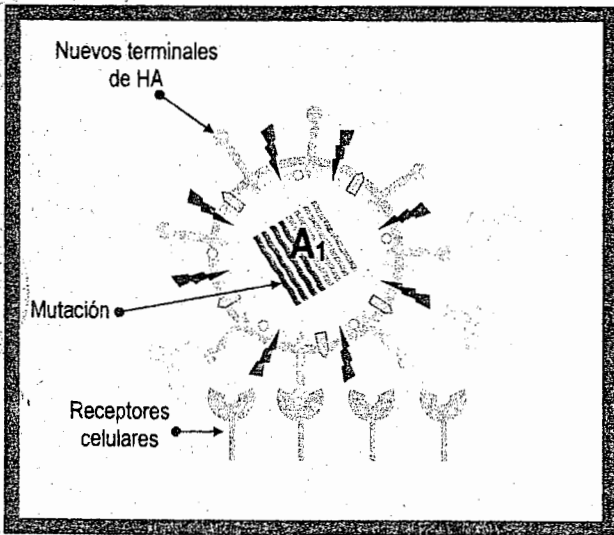
Gráfico N° 02
Variaciones antigénicas del virus de la Influenza Aviar A

DERIVA ANTIGÉNICA (Drift)

Los anticuerpos (Ac) bloquean los terminales de la Hemaglutinina (HA), impidiendo su unión a los receptores celulares.

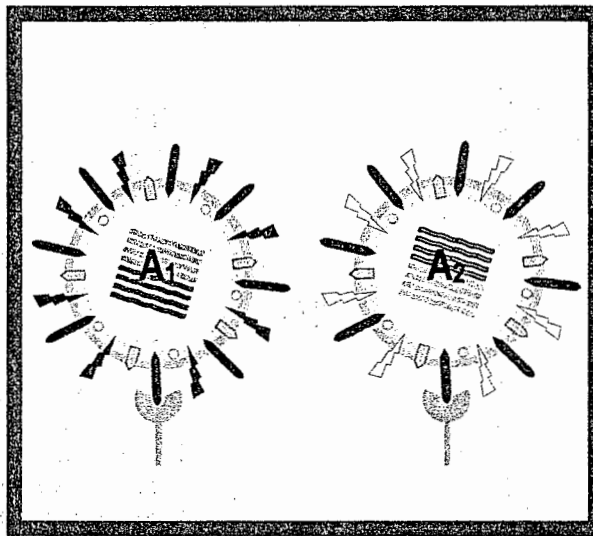


Los cambios genéticos (mutación) modifican los terminales de la Hemaglutinina e impiden su reconocimiento por los anticuerpos, produciéndose su unión a los receptores celulares.

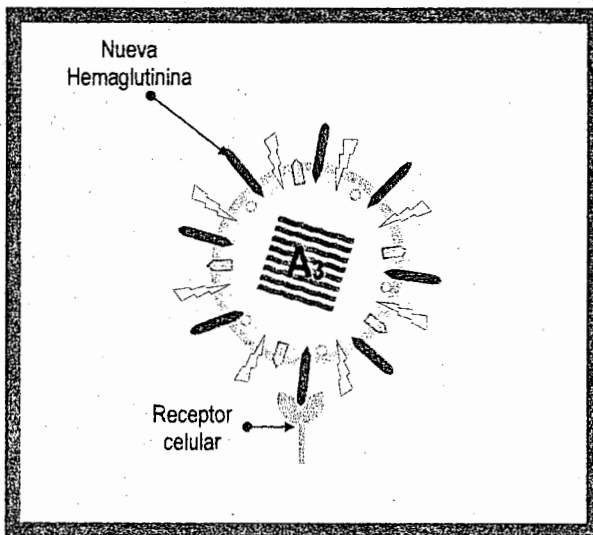


SALTO ANTIGÉNICO (Shift)

Segmentos de vRNPs son intercambiados en un huésped secundario.



Los cambios genéticos dan lugar a un nuevo sub tipo viral con una nueva hemaglutinina. No existe inmunidad cruzada para el nuevo sub tipo.



P. Mazzetti S.



L. SUAREZ



L. FLORES



D. Céspedes M.



J.C. Del Carmen S.

Anexo 02

Fases de la Pandemia de Influenza según la Organización Mundial de la Salud

PERIODO INTERPANDEMICO
<p>Fase 1: No se han detectado nuevos subtipos del virus de la influenza en los seres humanos. Un subtipo de este virus que ha causado infección humana puede estar presente en los animales. Si está presente en los animales, el riesgoⁱ de infección o enfermedad humana se considera bajo.</p>
<p>Fase 2: No se han detectado nuevos subtipos del virus de la influenza en los seres humanos. Sin embargo, un subtipo del virus de la influenza animal que circula, representa un riesgoⁱ considerable de enfermedad humana.</p>
PERIODO DE ALERTA PANDEMICA
<p>Fase 3: Se detectan uno o varios casos de infección humana con un nuevo subtipo vírico pero sin propagación de persona a persona, o como máximo raros casos de propagación a un contacto cercano.ⁱⁱ</p>
<p>Fase 4: Se detecta uno o varios conglomerados pequeños con transmisión limitada de persona a persona, pero la propagación es muy localizada, lo cual indica que el virus no se adapta bien a los seres humanos.ⁱⁱ</p>
<p>Fase 5: Se detectan uno o varios conglomerados más grandes, pero la transmisión de persona a persona sigue siendo limitada, lo cual indica que el virus se adapta cada vez mejor a los seres humanos, pero tal vez no es aún plenamente transmisible (riesgo pandémico considerable).ⁱⁱ</p>
PERIODO PANDEMICO
<p>Fase 6: Pandemia: transmisión acrecentada y continuada en la población general.</p>
PERIODO POST PANDEMICO
<p>Fase 7: Regreso al período interpandémico.</p>

ⁱ La distinción entre la fase 1 y la fase 2 se basa en el riesgo de infección o enfermedad humana generado por las cepas que circulan en los animales. La distinción depende de diversos factores y de su importancia relativa, según el conocimiento científico vigente. Entre estos factores pueden contarse la patogenicidad en los animales y en los seres humanos, la presencia de infección en los animales domésticos y el ganado o sólo en la fauna silvestre, si el virus es enzoótico o epizoótico, si se encuentra localizado o generalizado desde el punto de vista geográfico y otros criterios científicos.

ⁱⁱ La distinción entre la fase 3, la fase 4 y la fase 5 se basa en la evaluación del riesgo de pandemia. Pueden considerarse diversos factores y su importancia relativa, según el conocimiento científico vigente. Entre los factores pueden encontrarse la tasa de transmisión, la ubicación geográfica y la propagación, la gravedad de la enfermedad, la presencia de genes provenientes de cepas humanas (cuando el virus proviene de una cepa animal) y otros criterios científicos.



F. Mazzetti S.



L. SUAREZ Q.



L. L. POSESA S.



D. CARRASCO M.



M. D. A. CARMEN S.

Anexo 03
Ficha clínica de vigilancia de influenza y otros virus respiratorios

Fecha de notificación:
 Institución:
 Nombre del paciente:

Pais-lugar que visitó últimos 30 días (Lugar, fecha ingreso y salida):

Dirección y/o domicilio:
 Teléfono: Edad: Sexo: (M) (F)
 Fecha de inicio de la enfermedad:
 Vacunación Antigripal: (Si) (No) Fecha de Vacunación:

Clinica
 Fiebre: (Si) (No) Medida con termómetro: (Si) (No) Temperatura Máxima:

<input type="checkbox"/> Rinorrea clara	<input type="checkbox"/> Tos seca	<input type="checkbox"/> Astenia
<input type="checkbox"/> Rinorrea purulenta	<input type="checkbox"/> Tos productiva	<input type="checkbox"/> Cefalea
<input type="checkbox"/> Dolor garganta / odinofagia	<input type="checkbox"/> Adenopatias cervicales	<input type="checkbox"/> Mialgia
<input type="checkbox"/> Congestión conjuntival	<input type="checkbox"/> Adenopatias occipitales	<input type="checkbox"/> Erupción dérmica
<input type="checkbox"/> Congestión Membrana Timpánica	<input type="checkbox"/> Vómitos	<input type="checkbox"/> Esplenomegalia
<input type="checkbox"/> Otagia	<input type="checkbox"/> Dolor abdominal	<input type="checkbox"/> Diarrea
<input type="checkbox"/> Signos de Bronquiolitis y/o Bronquitis		<input type="checkbox"/> Otros (citar): <input type="text"/>



P. Mazzetti S.

Criterios de gravedad (compromiso sistémico)

<input type="checkbox"/> Hospitalización	<input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria grave	<input type="checkbox"/> Colapso circulatorio
<input type="checkbox"/> Insuficiencia orgánica múltiple	<input type="checkbox"/> Pérdida de conciencia	<input type="checkbox"/> Muerte

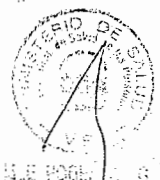
Contactos con otras personas con sintomatología respiratoria últimos 7 días: (Si) (No)
 Contacto con animales: (Si) ¿Cuáles? (No)
 Diagnóstico presuntivo:

Tratamiento

Antibiótico: (Si) (No) Mucolíticos Antipiréticos
 Antivirales: Paciente: Ambulatorio Hospitalizado
 Muestra: Hisopado nasal y faríngeo Aspirado bronquial Suero 1 Suero 2
Fecha de toma de muestra:
 Responsable de obtención de muestra:
 Responsable de la investigación:
 Caso esporádico: Caso epidémico:



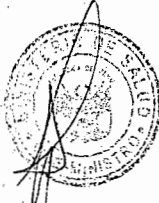
L. SUAREZ



E. POOL



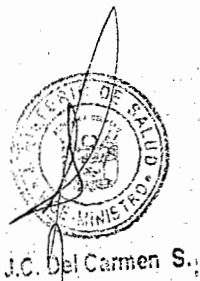
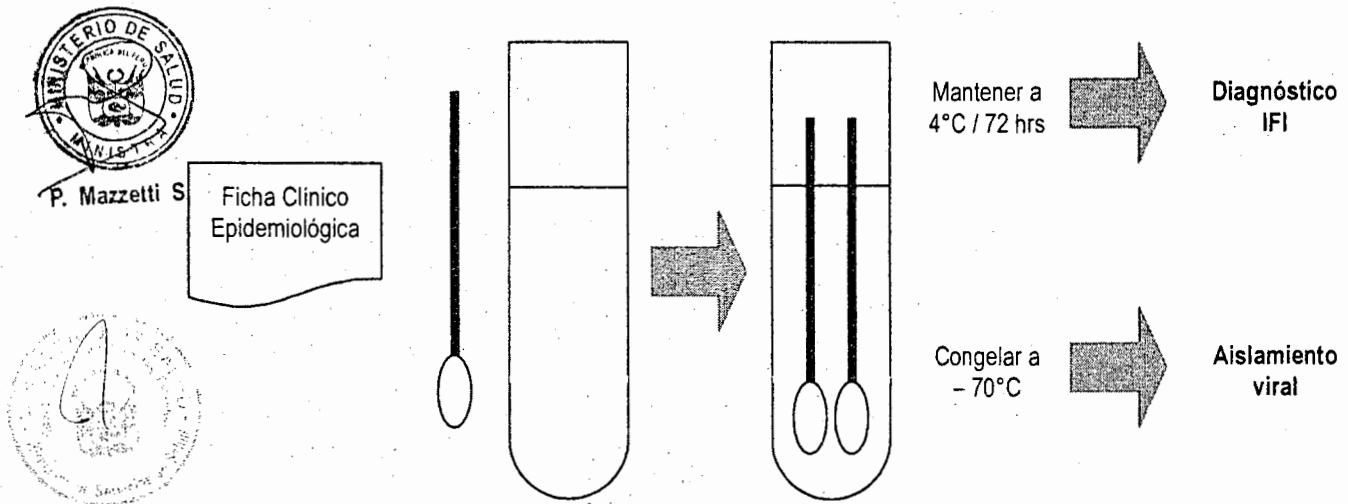
D. Céspedes M.



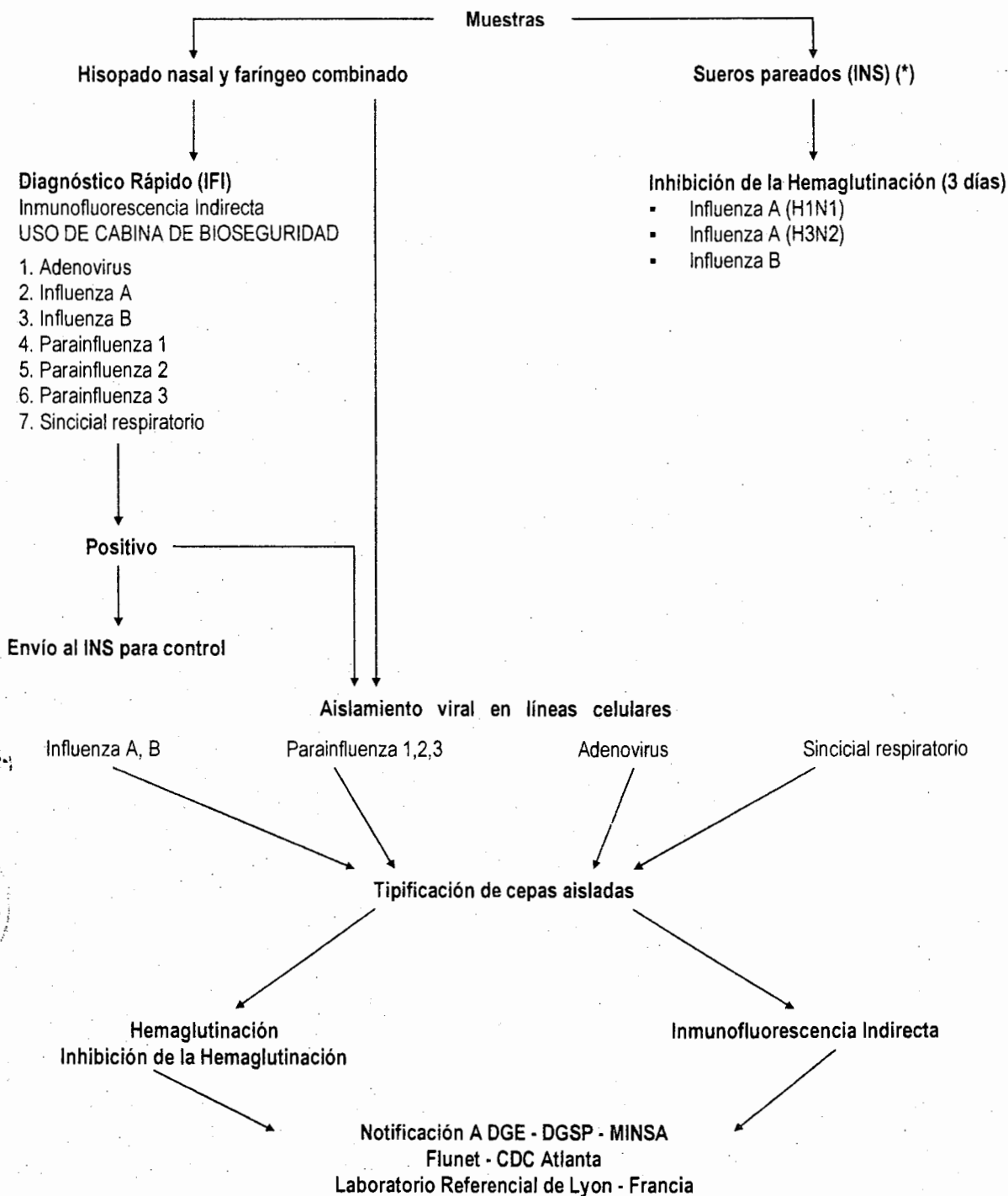
J.C. Del Carmen S.

Obtención de la muestra para la vigilancia de Influenza y otros virus respiratorios

1. **Muestra utilizada:** - Hisopado nasal y faringeo combinado
2. **Materiales:** - Ficha clínica
- Hisopos de dacrón
- Medio de transporte para virus (caldo triptosa, peptona o nutritivo)
3. **Suero:** - 1.5 cc de suero de fase aguda y convaleciente (sueros pareados).
Transportar en cadena de frío o guardar a -20°C .



Metodología diagnóstica de infecciones respiratorias

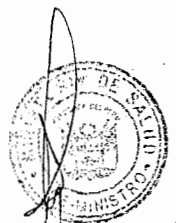


Nota: El análisis para confirmar la presencia de Coronavirus después del aislamiento viral es IFI (Inmunofluorescencia Indirecta) que se realizará sólo en el Laboratorio de Virus Respiratorios del Instituto Nacional de Salud y el centro de referencia es Winnipeg – Canadá.

(*) Sueros de fase aguda y convaleciente (intervalo de 10 a 15 días)



P. Mazzetti S.



J.C. Del Carmen S.



L. SUAREZ Q.

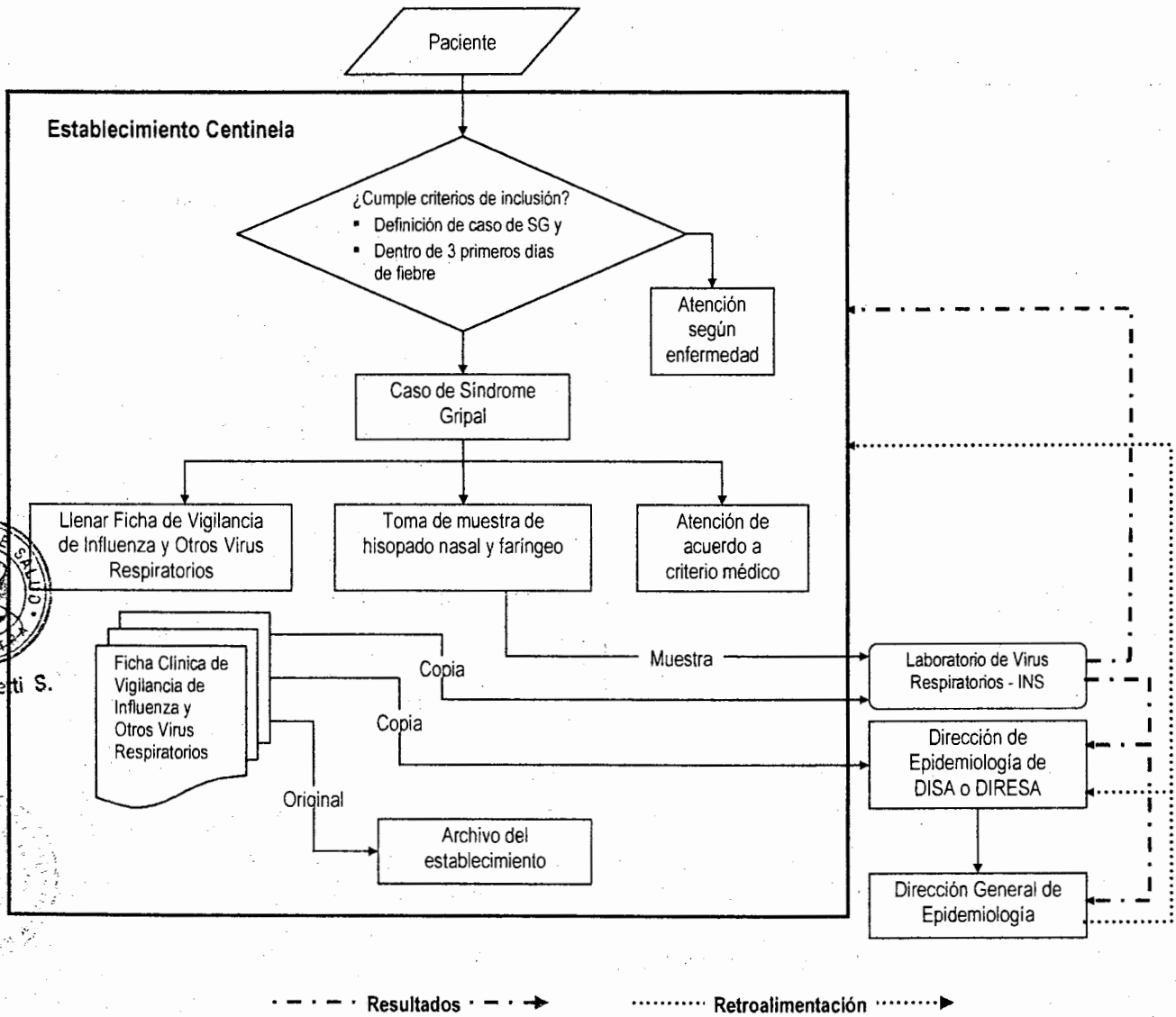


C. PARENTA C.



D. Céspedes M.

Flujograma de la vigilancia centinela del Síndrome Gripal (SG)



MINISTERIO DE SALUD
P. Mazzetti S.

MINISTERIO DE SALUD
L. GUARAZO Q.

MINISTERIO DE SALUD
L. GUARAZO Q.

MINISTERIO DE SALUD
L. GUARAZO Q.

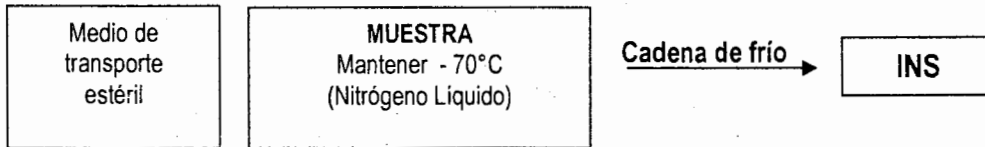
MINISTERIO DE SALUD
D. Céspedes M.

MINISTERIO DE SALUD
J.C. De Carmen S.

Envío de muestras para la vigilancia de Influenza

Envío de muestra para aislamiento viral:

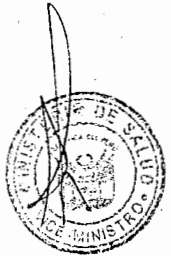
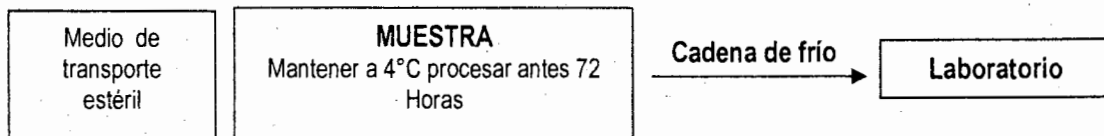
- Obtener la muestra de hisopado nasal - faríngeo o aspirado nasofaríngeo dentro de las 48 a 72 horas de inicio de los síntomas.



Envío de muestras para inmunofluorescencia indirecta:

P. Mazzetti S.

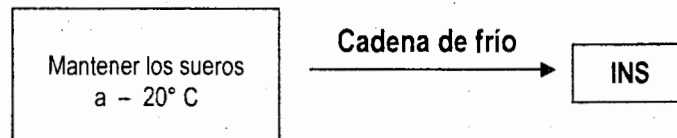
- Obtener la muestra de hisopado nasal - faríngeo o aspirado nasofaríngeo dentro de las 48 a 72 horas de inicio de los síntomas.



J.C. Del Carmen S.

Envío de muestra para diagnóstico serológico de Influenza:

- Obtener 500 uL (0.5mL) de suero de la fase aguda y convaleciente (Sueros Pareados)



NOTA.- Se implementarán pruebas de RT-PCR para Influenza A/H3, A/H1, A/H5.



D. Céspedes M.

Anexo 04

Recomendaciones para el control de la transmisión del virus de la Influenza Aviar ^{12, 13, 14}

1. Medidas de precaución estándar

Buscan disminuir la transmisión de microorganismos de cualquier fuente. Son de aplicación en el manejo de todos los pacientes hospitalizados con o sin diagnóstico de infección:

- 1.1. **Lavado de manos:** Antes y después de la atención directa de pacientes.
- 1.2. **Guantes:** Para la manipulación de fluidos corporales, sangre, secreciones, excreciones, piel no intacta o mucosa. Retirarse los guantes luego de la atención de cada paciente y lavarse las manos.
- 1.3. **Delantal, gorro, mascarilla y lentes:** Cuando existe riesgo de salpicaduras de sangre o fluidos.
- 1.4. **Equipos y dispositivos:** Deben ser lavados por arrastre, desinfectados o esterilizados según corresponda. Eliminar el material desechable.

2. Utilización del Equipo de Protección Personal (EPP)

2.1 Al ingresar a la sala de aislamiento:

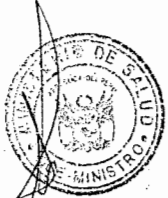
1. Realizar la higiene de manos con solución alcohólica o con agua y jabón.
2. Colocarse el EPP de acuerdo a la siguiente secuencia:
 - (a) Mandilón impermeable.
 - (b) Respirador N95.
 - (c) Gorro (en caso de requerirse, por ejemplo, para realizar un procedimiento generador de aerosol).
 - (d) Escudo facial o lentes protectores.
 - (e) Guantes: asegurarse que cubran los puños del mandilón.
3. Ingresar a la sala de aislamiento y cerrar la puerta.



P. Mazzetti S.

2.2 Al salir de la sala de aislamiento:

1. Durante el retiro del EPP se debe prevenir la auto contaminación a partir de EPP o manos contaminadas. La secuencia recomendada es la siguiente:
 - (a) Abandonar la sala de aislamiento y ubicarse en la antesala para el retiro del EPP en el orden señalado.
 - (b) Retirarse los lentes protectores o el escudo facial.
 - (c) Retirarse el gorro.
 - (d) Retirarse el mandilón.
 - (e) Retirarse los guantes.
 - (f) Realizar la higiene de manos con solución alcohólica o con agua y jabón.
 - (g) Retirarse el respirador N95 cogiéndolo por los elásticos sujetadores.
2. Realizar la higiene de manos con solución alcohólica o con agua y jabón.



J.C. Del Carmen S.

3. Preparación de la sala de aislamiento:

- Colocar un aviso en la puerta de la sala de aislamiento señalando que dicha sala está bajo aislamiento aéreo y de contacto.
- Colocar una hoja a la entrada para que todas las personas que ingresen se registren.
- Retirar el mobiliario no esencial. El mobiliario que se va a usar deberá ser susceptible de limpiarse fácilmente.
- Almacenar la ropa a usarse fuera de la sala.
- Asegurarse que el material para la higiene de manos esté cerca de los lavabos y cerca de la puerta de la sala.
- Colocar tachos con tapas accionadas por pedal.
- Colocar recipientes para descarte de material punzante o cortante en el interior de la sala.
- El paciente conservará en la sala sólo el mínimo de sus pertenencias.
- Equipos como estetoscopios, termómetros, manómetros, etc. deben ser de uso exclusivo de cada paciente. De no ser posible ello, deberán ser sometidos a limpieza y desinfección antes de ser usados en otro paciente.
- En el caso de equipos que requieren esterilización, se hará la limpieza de ellos antes de ser enviados al servicio de esterilización.



L. SUAREZ O.



L. SUAREZ O.



D. Góspedes M.

4. Duración de las precauciones para el control de infecciones

Las precauciones para el control de infecciones ya descritas deben aplicarse mientras el paciente permanezca infectante, estos periodos son:

- Para adultos y adolescentes mayores de 12 años de edad: desde el momento de la admisión hasta 7 días después de resuelta la fiebre.
- Para infantes y niños hasta 12 años de edad: desde el momento de la admisión hasta los 21 días posteriores al inicio de la enfermedad.

5. Recomendaciones para ambientes de atención ambulatoria

5.1 En países sin casos reportados de infección por Influenza Aviar en animales o humanos:

- Alertar a las personas con enfermedad aguda respiratoria febril que lo comuniquen al personal de salud y apliquen el protocolo de higiene respiratoria.
- Evaluar inmediatamente a los pacientes con enfermedad respiratoria aguda.
- En la sala de espera, los pacientes con enfermedad respiratoria aguda deberán mantener una distancia mínima de 1 metro con respecto a otras personas.
- Proporcionar toallas de papel para contener secreciones respiratorias, así como tachos para descarte en la sala de espera.
- Proporcionar soluciones alcohólicas para higiene de manos en la sala de espera.
- Asear y desinfectar las superficies ambientales de la sala de espera y del área de atención del paciente diariamente.
- Asegurarse que los materiales y equipos médicos sean aseados y desinfectados antes de ser usados en otros pacientes.
- Colocar máscaras quirúrgicas a pacientes con enfermedad respiratoria aguda, de ser posible.
- El personal de salud deberá usar precauciones estándar y de aislamiento de gotas al atender pacientes con enfermedad respiratoria aguda.



P. Mazzetti S.

5.2 En países con casos reportados de infección por Influenza Aviar en animales o humanos, además de las medidas señaladas anteriormente se recomienda:

- Establecer criterios de triaje para la identificación rápida de personas en riesgo de infección por Influenza Aviar.
- Aplicar las medidas descritas en esta guía como PRECAUCIONES DE AISLAMIENTO PARA CASOS SOSPECHOSOS O CONFIRMADOS DE INFLUENZA AVIAR.



J.C. Del Carmeñ. S. Colección y transporte de especímenes

- Los especímenes serán transportados en contenedores especiales a prueba de derrames.
- El personal encargado del transporte de especímenes debe estar entrenado en prácticas de manejo seguro de ellas y procedimientos de descontaminación en caso de derrames.
- El personal que colecte los especímenes deberá usar EPP con barreras completas.
- La solicitud de análisis debe estar etiquetada como "Influenza Aviar" y se comunicará al laboratorio de destino que los especímenes están en camino.



L.E. PODESTA G.

7. Recomendaciones para los visitantes

- Se limitará el número de visitantes a lo estrictamente necesario para el bienestar y cuidado del paciente y se les advertirá del riesgo de transmisión de Influenza Aviar.
- Se proporcionará EPP a los visitantes instruyéndoseles acerca de su uso así como acerca de la higiene de manos antes de que ingresen a la sala de aislamiento.
- Los padres o parientes pueden ayudar en la atención del paciente en situaciones especiales (Ej., falta de recursos, pacientes pediátricos, etc.) siempre y cuando reciban un adecuado entrenamiento y supervisión acerca del uso de EPP y práctica de higiene de manos.
- En los visitantes, se hará un tamizaje acerca de síntomas de enfermedad respiratoria al ingresar a la sala. Los visitantes sintomáticos deben considerarse como posibles casos de Influenza Aviar y deben recibir la evaluación correspondiente.

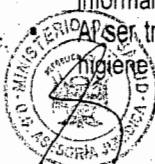


8. Transporte del pacientes dentro del establecimiento de salud

- Limitar el movimiento y transporte de pacientes fuera de la sala de aislamiento sólo para propósitos esenciales e informar previamente al área de destino para que se tome las precauciones correspondientes.
- Al ser transportado fuera de la sala de aislamiento, el paciente deberá usar una máscara quirúrgica y realizará la higiene de manos si tiene contacto con sus secreciones respiratorias.



L. SUAREZ C.



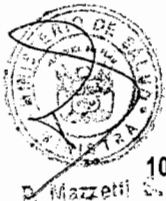
D. Céspedes M.

- Asear y desinfectar las superficies que han tenido contacto con el paciente.
- El personal que transporta al paciente usará EPP.

9. Manejo de residuos

Usar precauciones estándar al manejar residuos potencialmente contaminados con el virus de Influenza Aviar fuera de la sala de aislamiento. Residuos clínicos (infecciosos) incluyen residuos directamente asociados con sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones, residuos de laboratorio directamente asociados con procesamiento del espécimen, tejidos humanos y tejidos animales y objetos punzantes o cortantes descartados.

- Todo residuo generado en la sala de aislamiento se retirará en contenedores o bolsas impermeables.
- Los residuos se clasificarán de acuerdo a las normas nacionales.
- Se procurará no contaminar el exterior de la bolsa cuando se depositen en ella los residuos. Si ocurriera la contaminación del exterior de la bolsa, se cubrirá ésta con otra bolsa; si ello no es posible, se limpiará y desinfectará el exterior de la bolsa antes de retirarla de la sala de aislamiento.
- Usar guantes al transportar los residuos fuera de la sala y posteriormente realizar la higiene de manos.
- Se manipulará las heces de los pacientes con cuidado evitando la generación de aerosoles (por ejemplo, evitar el uso de "spray" de agua para retirar las heces de un recipiente o de la ropa)
- La orina y las heces podrán ser eliminadas hacia el desagüe. Tapar el inodoro antes de correr el agua para eliminar heces y orina.



10. Limpieza y desinfección de ambientes

- La limpieza precederá a la desinfección.
- Ver lista de desinfectantes con acción contra el virus de influenza aviar (ver Tabla N° 04).
- Las salas de estos pacientes deberán limpiarse al menos una vez al día y se hará limpieza terminal luego del alta. Además de la limpieza de pisos, se limpiarán y desinfectarán otras superficies que se tocan con frecuencia.
- Para evitar la reaerosolización, usar un paño húmedo para la limpieza. Empezar por las áreas menos contaminadas y cambiar frecuentemente las soluciones desinfectantes, los paños de limpieza y los trapeadores.
- No usar desinfectantes en aerosol.

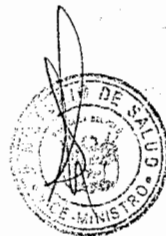


TABLA 04. Uso de desinfectantes.		
Desinfectante	Uso recomendado	Precauciones
Hipoclorito de sodio La lejía doméstica generalmente contiene hipoclorito de sodio al 5% , la cual debe ser diluida 1:100 (1 parte de hipoclorito de sodio al 5% mezclado con 99 partes de agua fría)	Desinfección de material contaminado con sangre y fluidos corporales (inmersión durante 30 minutos) Desinfección de superficies contaminadas (aplicar con un paño , periodo de exposición ≥ 10 minutos)	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser usado en áreas bien ventiladas. • Requiere de traje protector mientras se prepara las diluciones. • No debe mezclarse con ácidos fuertes a riesgo de eliminar gas de cloro. • Es corrosivo.
Alcohol etílico al 70%	Pequeñas superficies (tapas de frascos multidosis, termómetros, etc.) Superficies externas de equipos (estetoscopios, ventiladores)	Inflamable, debe ser usado para pequeñas superficies en áreas bien ventiladas. Mantener lejos de fuentes de calor, equipos eléctricos, flamas y superficies calientes. Se debe secar completamente.



11. Manejo del equipamiento para la atención del paciente

Seguir las precauciones estándar, entre otras recomendaciones, para manipular y reprocesar el equipamiento para la atención del paciente:

- De ser posible, colocar el equipamiento contaminado en bolsas o contenedores adecuados antes de retirarlo de la sala de aislamiento.
- Limpiar el equipamiento sucio y aplicarle un desinfectante efectivo contra el virus de la influenza, antes de retirarlo de la sala de aislamiento.
- Al transportar equipamiento contaminado fuera de la sala de aislamiento, usar guantes y posteriormente realizar la higiene de manos.



- De no estar visiblemente sucio, aplicar un desinfectante apropiado sobre la superficie externa de los equipos portátiles usados para tomar radiografías u otros procedimientos antes de retirarlos de la sala.

12. Vajilla y utensilios para comer

Aplicar **precauciones estándar** al manipular vajilla y utensilios usados por los pacientes (sospechosos o confirmados) para comer:

- Lavar con agua tibia y detergente los artículos reusables usando guantes de goma.
- Los artículos descartables se descartarán con los residuos generales.

13. Ropa

Usar **precauciones estándar** al manipular la ropa que pudiera estar contaminada con sangre, fluidos corporales, secreciones o excreciones de pacientes (sospechosos o confirmados):

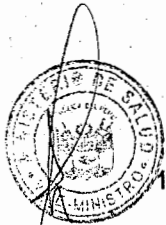
- Colocar la ropa sucia en una bolsa de lavandería en la sala de aislamiento.
- La ropa muy sucia será doblada tratando de colocar en el centro la parte más sucia. Las heces se retirarán de la ropa usando guantes y papel toalla envolviendo las heces en papel toalla y eliminándolas al inodoro.
- No sacudir la ropa sucia.
- El personal de lavandería también seguirá las precauciones estándar al manipular la ropa sucia.
- Lavar y secar la ropa de acuerdo al procedimiento rutinario.



P. Mazzetti S.

14. Recomendaciones al alta

- Si al momento del alta, el paciente todavía es posiblemente infectante, se educará a los familiares acerca de la higiene personal y de las medidas de control de infecciones.
- Se realizará una limpieza terminal de la sala del paciente.



J.C. Del Carmen S.

15. Recomendaciones acerca de la salud ocupacional

15.1 Recomendaciones administrativas

- Vacunar al personal de salud contra Influenza Estacional.
- Mantener un registro del personal que haya atendido pacientes con Influenza Aviar.
- Desarrollar un sistema de vigilancia de enfermedad sospechosa de influenza para el personal de salud que incluya el auto reporte y el auto aislamiento del personal sintomático.
- Monitorizar el ausentismo laboral por razones de salud, especialmente en el personal que atiende pacientes con Influenza Aviar.
- Interrogar al personal de salud que atiende estos pacientes acerca de síntomas de influenza cada vez que inicien su turno. Los trabajadores sintomáticos serán evaluados y excluidos de su turno.



L.E. POCESTA G.

15.2 Recomendaciones para el personal de salud en general

- Cumplir siempre con la higiene de manos y la higiene respiratoria así como con las otras medidas de control de infecciones.
- Estar atento a la aparición de síntomas sospechosos de influenza (tos, irritación faríngea, disnea).

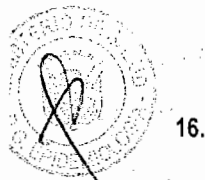
15.3 Recomendaciones para el personal que atiende pacientes con Influenza Aviar

- Medirse la temperatura 2 veces al día y estar atento a la aparición de síntomas sospechosos de influenza (tos, irritación faríngea, disnea) durante los 10 días posteriores a la última posible exposición a Influenza Aviar.
- En el caso de presentar fiebre o los otros síntomas descritos, el trabajador limitará su interacción con otras personas y notificará su situación a la unidad de salud ocupacional de su hospital.

16. Manejo de cadáveres

16.1 Retiro del cadáver fuera de la sala de aislamiento

- Seguir las precauciones estándar para el manejo de los cadáveres.
- El personal encargado de manejar los cadáveres usará EPP.



... SUAREZ O.



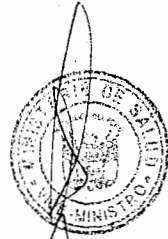
D. Céspedes M.



P. Mazzetti S.

16.2 Recomendaciones para reducir aerosoles en la sala de necropsia

- El cadáver será colocado en una bolsa impermeable que se sellará antes de ser retirado de la sala de aislamiento para ser conducido al mortuario.
- Evitar la salida de fluidos corporales fuera de la bolsa.
- Transferir el cadáver al mortuario lo más pronto posible.



J.C. Del Carmen S.

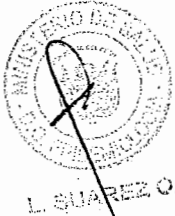
- Evitar el uso de sierras.
- Realizar los procedimientos bajo agua si hay riesgo de aerosolización.
- Evitar salpicaduras al retirar tejido pulmonar.
- **EPP recomendado:**
 - **Ropa quirúrgica** (camiseta y pantalón)
 - **Mandilón impermeable** de manga larga.
 - **Máscara quirúrgica.** Si hay posibilidad de generación de aerosoles de partículas pequeñas, usar respirador N95.
 - **Escudos faciales o lentes protectores.**
 - **Guantes** de necropsia o guantes de látex de doble capa.
 - **Gorro.**
 - **Botas impermeables** o cobertores impermeables para zapatos.



16.3 Limpieza de superficies después de la necropsia

Las superficies que durante la necropsia se hubieran contaminado con tejidos o fluidos corporales, serán limpiadas y descontaminadas de la siguiente manera:

- Retirar los tejidos o sustancias corporales con material absorbente.
- Limpiar las superficies con agua y detergente.
- Aplicar sobre las superficies una solución de hipoclorito de sodio.
- Luego de por lo menos 10 minutos de contacto con hipoclorito de sodio, enjuagar las superficies.



L. SUAREZ Q.



L.E. POOLBA A. Q.



D. Céspedes M.

Anexo 05

Manejo del Shock Séptico

<p>Criterios del Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fiebre mayor de 38°C o Hipotermia menor de 35°C. ▪ Taquicardia. ▪ Taquipnea. ▪ Leucocitosis > 10,000/mm³, o leucopenia < 4000/mm³. ▪ Abastionados > 10%.
<p>Criterios de Sepsis</p>	<p>Además de lo anterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Foco Probable de Infección (Viremia)
<p>Criterios de Sepsis Severa</p>	<p>Además de lo anterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disfunción de órganos: cardiovascular, respiratorio, renal, hematológico, cerebral, digestivo, rabdomiolisis, insuficiencia renal aguda, Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA), oliguria, plaquetopenia, encefalopatía séptica, hemorragia digestiva alta, colecistitis, CPK elevado, aumento de la creatinina, acidosis metabólica. ▪ Hipotensión que mejora con fluidos.
<p>Criterios de Shock Séptico</p>	<p>Además de lo anterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hipotensión que NO mejora con fluidos y requiere inicio de Dopamina o Norepinefrina.



P. Mazzetti S.



C. Del Carmen S.



D. Céspedes M.

Objetivos del manejo del Shock Séptico: Mantener:

- Presión venosa central (PVC) de 8-12 mmHg.
- Presión arterial media de 70 mmHg.
- Saturación de sangre venosa central mayor de 70% (gases de sangre de catéter venoso central).
- Si la Hb es menor de 7gr/dl contemplar la posibilidad de transfusión.
- Si existe antecedente de enfermedad coronaria o insuficiencia cardiaca mantener la Hb alrededor de 10 gr/dl.

<p>Manejo de Shock Hipovolémico / Séptico</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reposición de fluidos 500ml/30 minutos. ▪ 2 vías periféricas con catéter 14 o 16G. ▪ Administrar Cloruro de Sodio 9 0/00 o coloides (gelatinas o almidones). ▪ Hoja de monitoreo de funciones vitales. ▪ Sonda vesical para diuresis horaria. ▪ Colocar oxígeno por cánula binasal o máscara de reservorio, según severidad del cuadro. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ De persistir hipotensión requiere colocación de catéter central y medición de Presión Venosa Central. ▪ Si a pesar de fluidoterapia enérgica, (mayor de 4-5 Lts), iniciar Dopamina o Norepinefrina. ▪ Dextrosa 500 ml/ Dopamina 200 mg -4 ampollas-microgotero o bomba de infusión. ▪ Iniciar con 5-10 ml/hr (5-10 microgotas / min.) con incrementos progresivos cada 5 minutos de 3 a 5 microgotas o ml hasta lograr una presión arterial media de 70 mmHg. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar diuresis > 0.5 ml/kg/hr. ▪ Mejorar llenado capilar a menos de 2 seg. ▪ Mejorar compromiso de sensorio. ▪ Mejorar presión arterial media de 70 mmHg o sistólica mayor de 90 mmHg. ▪ Transferir a hospital de mayor resolución que dispongan de cuidados intensivos con áreas de aislamiento apropiado. 	