

Fecha 19.02.2014

PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN FRENTE A CASOS HUMANOS DE INFECCIÓN POR EL NUEVO VIRUS DE LA GRIPE AVIAR A (H7N9)

1. Situación epidemiológica actual

El virus de la gripe aviar A (H7N9) es un nuevo subtipo de virus de la gripe que no había sido detectado en humanos hasta marzo de 2013 en China. Desde el **31 de marzo de 2013 y hasta el 3 de febrero de 2014**, las **autoridades sanitarias chinas han** notificado a la OMS **261 casos humanos** confirmados infectados por un **nuevo virus de la gripe aviar A(H7N9)**, incluyendo **59 fallecidos**. Los casos se han presentado en dos ondas epidémicas. Desde febrero a mayo de 2013 se notificaron 133 casos, produciéndose la primera onda epidémica. Durante los meses de verano tan solo se han notificado dos casos esporádicos. Desde octubre de 2013 hasta el 3 de febrero 2014, se ha producido un incremento paulatino de casos dando lugar a la segunda onda epidémica con 146 casos, el 45% (66 casos) de ellos iniciaron síntomas entre la semana 1y 2 de 2014. Los casos se han notificado en catorce provincias cercanas en el este del país y según la localización de la fuente de infección más probable se han producido 115 casos en Zhejiang, 47 en Guangdong, 16 en Fujian, 41 en Shanghai, 36 en Jiangsu, 2 en Taiwan, 3 en Beijing, 5 en Hunan, 3 en Anhui, 1 en Hebei, 4 en Henan, y 5 en Jiangxi, donde se incluyen los 4 casos notificados por Hong Kong. La mediana de edad de los casos es 58 años y de los fallecidos 66 años. El 67% son hombres.

La fuente de infección es desconocida, aunque la evidencia sugiere su relación con la exposición a aves vivas. El virus se ha encontrado en aves como patos, palomas y pollos, en muestras medioambientales de mercados de aves vivas, en carne de ganso, y la mayoría de los pacientes refieren haber estado expuestos a aves vivas en los días previos al inicio de síntomas. La clausura de mercados de aves vivas estuvo relacionada con un descenso de los casos al final de la primera onda epidémica, aunque otros factores como la posible estacionalidad del virus podrían haber contribuido también a este descenso.

El nuevo virus es de baja patogenicidad en aves, lo que supone que pueden causar infecciones silentes en estos animales. Los estudios realizados en animales muestran signos de adaptación que permiten al virus poder infectar a los mamíferos.

De los más de 3000 contactos con un caso confirmado que se han estudiado, cuatro han desarrollado síntomas formando parte de tres agrupaciones familiares que se han notificado entre febrero de 2013 y enero de 2014. En dos de estas tres agrupaciones no se puede asegurar que la transmisión se haya producido desde un caso confirmado y no debido a la exposición a una fuente común. La tercera agrupación se ha producido por un contacto muy estrecho con un caso confirmado y ha sido limitada. En la segunda onda epidémica se ha visto

afectado por primera vez un trabajador sanitario con antecedente de exposición a aves vivas y sin contacto previo con ningún caso confirmado. Según la evidencia mostrada, hasta el momento, no existe transmisión persona a persona sostenida.

La información epidemiológica se actualizará en la página web del Centro de coordinación de alertas y emergencias sanitarias que está accesible en el siguiente enlace:
<http://www.msssi.gob.es//profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/alertActu.htm>

Información virológica

Los análisis genéticos realizados muestran que el nuevo virus A(H7N9) es de origen aviar. Se trata de un nuevo virus surgido tras una nueva reagrupación de diferentes genes procedentes de tres subtipos de virus de la gripe A. El gen que codifica la neuraminidasa es similar al del virus aviar A(H11N9) y A(H7N9) encontrado en aves en años previos. El gen que codifica la hemaglutinina es similar al de los virus de la gripe aviar del grupo H7 que circula en la región euroasiática. Los genes que codifican las proteínas internas provienen de virus A(H9N2) que circulan en aves en el este Asiático. Los estudios fenotípicos realizados han demostrado que el virus es sensible a los antivirales inhibidores de la neuraminidasa como el oseltamivir y zanamivir.

Presentación clínica

La media del periodo de incubación se estima en 6 días y puede ser entre 1 y 10 días.

Aunque se han notificado algunos casos leves, en la mayoría de los pacientes detectados se presenta como una enfermedad respiratoria con un síndrome similar a la gripe que deriva en cuadros graves de neumonía, distress respiratorio y que requieren ingreso hospitalario. La tasa de letalidad es del 22%.

2. Objetivo de este procedimiento

Garantizar la detección, diagnóstico y notificación oportuna de casos de infección humana por el nuevo virus de la gripe A(H7N9) que pudieran aparecer en España.

Según avance la situación epidemiológica y las características de la infección por el virus A(H7N9), este protocolo y sus definiciones serán objeto de revisión y adecuación a las nuevas circunstancias, de acuerdo a las decisiones tomadas por la OMS y los países miembros de la Unión Europea.

3. Definición de casos

Las siguientes definiciones de caso están basadas en la información facilitada por la OMS y los criterios acordados por los países miembros de la Unión Europea hasta el momento

Caso sospechoso en investigación:

Se recomienda iniciar la investigación de infección por el nuevo virus de la gripe A(H7N9) en los casos siguientes:

- Persona con signos o síntomas de una infección respiratoria aguda grave o fallecimiento por una enfermedad respiratoria aguda de causa desconocida

Y

— Antecedente de viaje a la zona afectada de China¹ en los 10 días anteriores al inicio de síntomas.

O

— haber estado en contacto cercano con una persona diagnosticada como caso confirmado de gripe A(H7N9) dentro de los 10 días anteriores al inicio de síntomas.

O

— Contacto de laboratorio: haber trabajado en un laboratorio donde existe riesgo potencial de exposición al virus de la gripe A(H7N9) sin la protección adecuada.

Caso confirmado:

- Un caso confirmado de gripe A/H7 o A/H7N9 es una persona viva o fallecida, independientemente de las características clínicas o epidemiológicas, con al menos uno de los siguientes resultados de laboratorio positivos, realizado en el Laboratorio de Referencia de Gripe del Centro Nacional de Microbiología (ISCIII)
 - PCR positiva para virus de la gripe A/H7 o A/H7N9 (*debe ser realizada en LBS 2, con normas de trabajo de LBS3*)
 - Cultivo positivo para el virus de la gripe A/H7N9 (*debe ser realizado en LBS 3*).

4. Procedimiento de notificación de casos

Los casos sospechosos en investigación y los casos confirmados **se notificarán de forma urgente** a los Servicios de Salud Pública de las CCAA y desde aquí al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

Los detalles del contacto del CCAES son:

Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES)

Dirección de General de Salud Pública, Calidad e Innovación

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Pº del Prado, 18-20; 28071- Madrid

TELÉFONOS DE CONTACTO:

Tlf 24h: +34915964574.

Fax : +34 91 596 4581

email: ccaes@msssi.es

A continuación, y una vez cumplimentado, el formulario adjunto (**Anexo 2**) se enviará al CCAES (ccaes@msssi.es) y al Centro Nacional de Epidemiología (CNE: cne-vigilancia-gripe@isciii.es) .

¹ Las provincias afectadas de China a fecha 05.0.2014: Zhejiang, Guangdong, Fujian, Shanghai, Jiangsu, Taiwan, Beijing, Hunan, Anhui, Hebei, Henan, Guangxi, Shandong y Jiangxi. Se puede consultar las actualizaciones de esa información en el siguiente enlace:

http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/influenza_h7n9/en/index.html

Desde el CCAES se transmitirá la información a los organismos nacionales e internacionales establecidos.

(Ver anexo 1: Investigación y manejo de posibles casos de infección por gripe aviar A(H7N9)).

5. Diagnóstico de infección por el nuevo virus de la gripe A (H7N9)

El diagnóstico etiológico de gripe A se realizará, ante cualquier caso sospechoso en investigación, en el Laboratorio perteneciente al Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE) de la Comunidad Autónoma. Este mismo Laboratorio realizará el subtipado de Gripe A (H1 y H3). Cuando el resultado del Laboratorio sea positivo a Gripe A y no pueda ser subtipado se enviará la muestra clínica al Laboratorio de Referencia de Gripe en el Centro Nacional de Microbiología (particularmente cuando el valor de Ct de la PCR en Tiempo Real sea <30). El Centro Nacional de Microbiología (CNM) del Instituto de Salud Carlos III tiene capacidad para realizar la confirmación diagnóstica del nuevo virus de la gripe A(H7N9) por técnicas moleculares.

Las muestras con sospecha epidemiológica que no puedan ser analizadas y subtipadas en el Laboratorio del SVGE autonómico, o en las Comunidades Autónomas que no dispongan de un Laboratorio perteneciente al SVGE, se enviarán al Laboratorio de Referencia de Gripe del Centro Nacional de Microbiología.

Antes del envío de las muestras se contactará telefónicamente con el laboratorio del SVGE de la Comunidad Autónoma y en su caso con el Laboratorio de Gripe del CNM. El traslado de muestras a los laboratorios se realizará con las normas establecidas en los planes pandémicos (**Anexo 3**): se remitirán refrigeradas y empaquetadas en triple embalaje debiendo ir acompañadas de una copia de la ficha de notificación epidemiológica (Anexo 2) y la solicitud de análisis debidamente cumplimentadas a través de GIPI.

Los detalles de contacto del Centro Nacional de Microbiología son los siguientes:

Centro Nacional de Microbiología (Instituto de Salud Carlos III)

Carretera de Majadahonda-Pozuelo Km 2

28220 Majadahonda (Madrid)

TELÉFONOS DE CONTACTO:

En horario laboral: 918223660.

Fuera del horario laboral: 661994002

Fax: 91 509 79 66

Laboratorio de Gripe y Virus Respiratorios

Centro Nacional de Microbiología (Instituto de Salud Carlos III)

Carretera de Majadahonda-Pozuelo Km 2

28220 Majadahonda (Madrid)

Teléfono: 918223415 / 918223780 / 918223622

Fax: 91 509 79 66

De la misma manera que para el diagnóstico del virus de la gripe A/H5 en humanos, se deben obtener **muestras de secreciones respiratorias**, tal como se describe en las recomendaciones de la OMS:

- **Aspirado nasofaríngeo o, en su defecto, exudados nasal y faríngeo.**

- Emplear hisopos de material sintético (ej: Dacron). Introducir los hisopos en un tubo con medio de transporte para virus.
- NO utilizar: Hisopos de alginato cálcico
 - Escobillones con vástago de madera
 - Tubos con gel.
- Las muestras respiratorias deben ser transportadas en Medio de Transporte de Virus.
- Si existe indicación clínica se pueden enviar muestras de vías bajas: aspirado bronquial, lavado broncoalveolar, biopsia de pulmón o tejido de necropsia.

Y

- **Suero de fase aguda** (recogido en el momento de sospecha clínica del caso) y suero de **fase convaleciente** (a partir de los 14 días del inicio del cuadro clínico).

6. Tratamiento

Puesto que la información disponible hasta el momento indica que el virus es sensible a los inhibidores de la neuraminidasa, se recomienda iniciar el tratamiento con estos antivirales lo antes posible ante un caso que cumpla los criterios de casos sospechoso en investigación sin esperar a la confirmación del caso.

(http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/influenza_h7n9/13_January_2013_PEP_rec_s.pdf)

7. Estudio y manejo de contactos

Definición contactos:

Cualquier persona que haya tenido contacto físico estrecho (conviviente en la misma habitación o que haya estado a menos de un metro de distancia) con un caso sospechoso en investigación o confirmado desde un día antes y hasta la resolución de los síntomas, incluyendo el personal sanitario expuesto a secreciones respiratorias del paciente, que no tomara las medidas de protección adecuadas.

Manejo de contactos:

- Los servicios o unidades designados por cada Comunidad Autónoma:
 - Informarán a los contactos sobre la clínica de la gripe aviar A (H7N9), (aparición de fiebre, síntomas respiratorios) y las medidas higiénicas que deben adoptar (lavado frecuente de manos, taparse la boca al toser o estornudar...).
 - Recogerá unos datos personales mínimos para su localización si fuera necesario: nombre, teléfono y dirección.
 - Les proporcionará un teléfono de contacto durante las 24 horas del día, para cualquier consulta.
- Se les recomendará auto-vigilancia de síntomas durante los 10 días siguientes a la última exposición de riesgo, con instrucciones de comunicar la aparición de síntomas al Servicio de Salud Pública designado por cada Comunidad Autónoma, a cualquier hora del día. Si aparecen síntomas (fiebre, síntomas de una infección respiratoria aguda), se realizará una evaluación médica para valorar si la clínica es compatible con gripe aviar y

la necesidad de realización de test diagnósticos y/o el traslado a un centro sanitario y aislamiento. El personal sanitario que realice esta evaluación médica, deberá ir provisto de las medidas de protección individual como se describe en el apartado 8 de medidas de prevención y control de la infección.

- En los contactos asintomáticos se valorará la administración de quimioprofilaxis en las siguientes situaciones: personal sanitario sin protección o contactos estrechos, que hayan estado expuestos a secreciones respiratorias de un caso confirmado sintomático, en función del juicio médico y valorando el tipo de exposición y el riesgo de desarrollar complicaciones.
(http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/influenza_h7n9/13_January_2013_PEP_recs.pdf; <http://www.cdc.gov/flu/avianflu/h7n9-av-chemoprophylaxis-guidance.htm>)
- Si aparecen síntomas (fiebre, síntomas de una infección respiratoria aguda), se administraría tratamiento de manera precoz con fármacos antivirales (inhibidores de la neuraminidasa) durante cinco días sin esperar a la confirmación del caso, aunque la duración del tratamiento puede variar según criterio clínico.
- Los Servicios de Vigilancia Epidemiológica y/o Alertas de las CCAA informarán al CCAES, con la periodicidad que en cada caso se establezca, del número de contactos bajo vigilancia y del resultado del seguimiento de estas personas.

8. Prevención y control de la infección en los centros sanitarios ante pacientes sospechoso en investigación por sospecha de infección por el nuevo virus de la gripe A (H7N9)

Aunque las características de este nuevo virus de la gripe A(H7N9), pueden ser diferentes a los virus de gripe conocidos, se asume que muchas características esenciales serían similares. Así, actualmente la OMS recomienda seguir los protocolos de control de la infección aplicables al control del virus de la gripe aviar A(H5N1)².

Los virus de la gripe se transmiten principalmente por gotas respiratorias de más de 5 micras originadas al hablar, toser o estornudar por la persona infectada alcanzando posteriormente las mucosas oral, nasal o conjuntival de un nuevo huésped. Estas gotitas no permanecen suspendidas en el aire, sino que se depositan rápidamente, permitiendo la transmisión a una distancia menor de 1 metro. También se produce por contacto directo de las mucosas con las secreciones respiratorias de una persona infectada o, de forma indirecta, a través de las manos u objetos recientemente contaminados.

Estos virus podrían transmitirse por aerosoles en procedimientos que los produzcan, aunque este mecanismo parece tener mucha menor implicación en la transmisión de la gripe, salvo en ciertas circunstancias como en ambientes con una inadecuada ventilación.

Ante un paciente sospechoso en investigación por infección de gripe aviar A(H7N9), y hasta que se disponga de mayor información sobre las características de la transmisión de este nuevo virus, se recomienda mantener las **medidas de precaución de contacto, de transmisión por gotas respiratorias (> 5 micras) y de transmisión aérea** junto con las medidas de precaución estándar.

² Aide-memoire: Infection control recommendations for avian influenza in health-care facilities. Geneva, World Health Organization, 2006.

A continuación se describen las recomendaciones mínimas a seguir, que se irán revisando según se disponga de más información sobre el virus y sus mecanismos de transmisión.

Los pacientes sospechoso en investigación deben ser situados en **habitaciones** individuales adecuadamente ventiladas, si es posible con presión negativa. Los pacientes sospechosos en investigación que acudan a urgencias deben ser separados de otros pacientes en las áreas de espera.

Todas las personas que entren en la habitación de aislamiento deberán mantener **precauciones estándar, de contacto, de transmisión por gotas respiratorias (> 5 micras) y transmisión aérea**. Antes de entrar, tanto el personal sanitario como las visitas deben cumplir las siguientes medidas:

- **Higiene de manos** que incluye el lavado correcto con agua y jabón, o la utilización de soluciones de base alcohólica.
- **Equipo de protección personal (EPP):**
 - Bata de manga larga limpia no estéril; si la bata no es impermeable y se prevé que se produzcan salpicaduras de sangre, fluidos corporales, excreciones o secreciones, añadir un delantal de plástico.
 - Guantes limpios no estériles
 - Protección facial: para los profesionales en contacto directo con estos pacientes se recomienda el uso de Protector respiratorio FFP2. Si no es posible, deben utilizarse mascarillas quirúrgicas.
 - Protector ocular/gafas o protector facial completo.

Para la **realización de procedimientos que puedan generar aerosoles** (por ejemplo, aspiración de secreciones respiratorias, administración de tratamientos en aerosol o mediante nebulizador, maniobras de intubación, resucitación, broncoscopia, autopsia, etc.) el EPP debe incluir:

- Bata de manga larga no estéril; si la bata no es impermeable y se prevé que se produzcan salpicaduras de sangre u otros fluidos corporales, añadir un delantal de plástico.
- Guantes (algunos de estos procedimientos requieren guantes estériles).
- Protector ocular o protector facial completo.
- Mascarilla de alta eficacia (FFP2 ó FFP3).

Se deben mantener el resto de recomendaciones habituales para la prevención y control de la infección.

Anexo 1: Investigación y manejo de posibles casos de gripe A(H7N9)

Si se considera como posible diagnóstico gripe aviar A(H7N9), tomar medidas de control de la infección (Aislamiento del paciente, uso del equipo de protección personal* por parte del personal que le atiende y de la mascarilla quirúrgica por parte del paciente) desde el primer contacto.

Caso descartado.
Tratamiento sintomático y diagnóstico diferencial con otras enfermedades



- Criterios para considerar un Caso en investigación:**
- Signos o síntomas de una infección respiratoria aguda grave y
 - Antecedente de viaje, en los 10 días anteriores al inicio de síntomas, a las zonas de China donde se han notificado casos o
 - Contacto de un caso confirmado de gripe aviar A(H7N9) en los 10 días anteriores al inicio de síntomas



Caso en investigación

Hospitalización

- Medidas de control de la infección: Equipo de protección personal* para el personal que le atiende. Aislamiento del paciente en habitación individual, si es posible con presión negativa.
- Inicio de las pruebas diagnósticas
- Inicio del tratamiento con inhibidor de la neuraminidasa

Notificación inmediata al Servicio de Vigilancia de la CCAA y al CCAES**



*Equipo de protección personal: Protector respiratorio FFP2 (si disponible), bata, guantes y protección ocular.
 ** Tras la notificación inmediata a la CCAA y al CCAES se rellenará el formulario (Anexo 2) y se enviará al CNE y al CCAES
 *** Las Comunidades Autónomas que no dispongan de un Laboratorio perteneciente al SVGE, se enviarán al Laboratorio de Referencia de Gripe del Centro Nacional de Microbiología

Anexo 2: FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN ANTE UN CASO SOSPECHOSO EN INVESTIGACIÓN O CONFIRMADO DE INFECCIÓN POR NUEVO VIRUS DE LA GRIPE A(H7N9)

INFORMACIÓN DEL CASO

Fecha de la declaración del caso (a la CCAA) (dd/mm/aa): ____/____/____

Fecha de Nacimiento (dd/mm/aa): ____/____/____; Sexo: Hombre Mujer NS/NC

	Código CCAA	Año (aa)	Nº Caso
Nº de identificador			

¿Pertenece a una agregación de casos?: Si ; No ; Nº de agregación ____

País residencia actual: _____;

INFORMACIÓN CLÍNICA

Fecha de inicio de síntomas (dd/mm/aa): ____/____/____

Presentación clínica

	SI	NO	NS/NC
Fiebre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ____°C	<input type="checkbox"/>
Tos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neumonía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Síndrome de Distress Respiratorio Agudo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros cuadros respiratorios graves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros síntomas/signos clínicos graves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Especificar _____			

Patología o Enfermedad de base: Si No NS/NC

Especificar _____

Ingreso Hospitalario: Si No NS/NC

En caso afirmativo:

Fecha de ingreso (dd/mm/aa): ____/____/____; Fecha de alta (dd/mm/aa): ____/____/____

Ingreso en UCI Si No NS/NC

En caso afirmativo:

Fecha ingreso (dd/mm/aa): ____/____/____; Fecha alta (dd/mm/aa): ____/____/____

Fallecido: Si No NS/NC ; Fecha de fallecimiento (dd/mm/aa): ____/____/____

DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

Antecedentes de riesgo en los 10 días previos al inicio de síntomas:

1. Estancia fuera de España: Si No NS/NC

→ En caso afirmativo:

Fecha de entrada (dd/mm/aa)	Fecha de salida (dd/mm/aa)
_____	_____

País 1º:	; Provincia:		
País 2º:	; Provincia:		
País 3º:	; Provincia:		
País 4º:	; Provincia:		

- **Fecha regreso a España (dd/mm/aa):** ___/___/___
- **Contacto con un caso confirmado de infección por nuevo virus de la gripe A (H7N9) durante la estancia fuera de España:**

Si No ; NS/NC → **En caso afirmativo:**

Tipo de contacto: Personal sanitario ; Conviviente ; Otro _____

Lugar del contacto:

Centro sanitario: Si No NS/NC

En caso afirmativo citar nombre del centro: _____

Si otro ámbito, citar: _____

País _____ Ciudad _____

Fecha de contacto (dd/mm/aa): ___/___/___

- **Durante la estancia fuera de España**

i. **¿Ha visitado mercados de aves vivas?** Si No ; NS/NC

ii. **¿Ha visitado granjas de aves vivas?** Si No ; NS/NC

iii. **Otro contacto con animales -** _____

2. **Contacto – en España - con un caso confirmado:** Si No ; NS/NC → **En caso afirmativo:**

Tipo de contacto: Personal sanitario ; Conviviente ; Otro _____

Lugar del contacto:

Centro sanitario: Si No NS/NC

En caso afirmativo citar nombre del centro: _____

Si otro ámbito, citar: _____

CCAA _____ Ciudad _____

Fecha de contacto (dd/mm/aa): ___/___/___

3. **Personal de laboratorio con riesgo de exposición a H7N9:** Si No ; NS/NC

DATOS DE LABORATORIO

Muestras enviadas al Centro Nacional de Microbiología

Tipo de muestras	SI	No	Fecha de envío (dd/mm/aa)	Fecha de resultado (dd/mm/aa)
Muestra/s Respiratorias				
Muestra/s de suero				

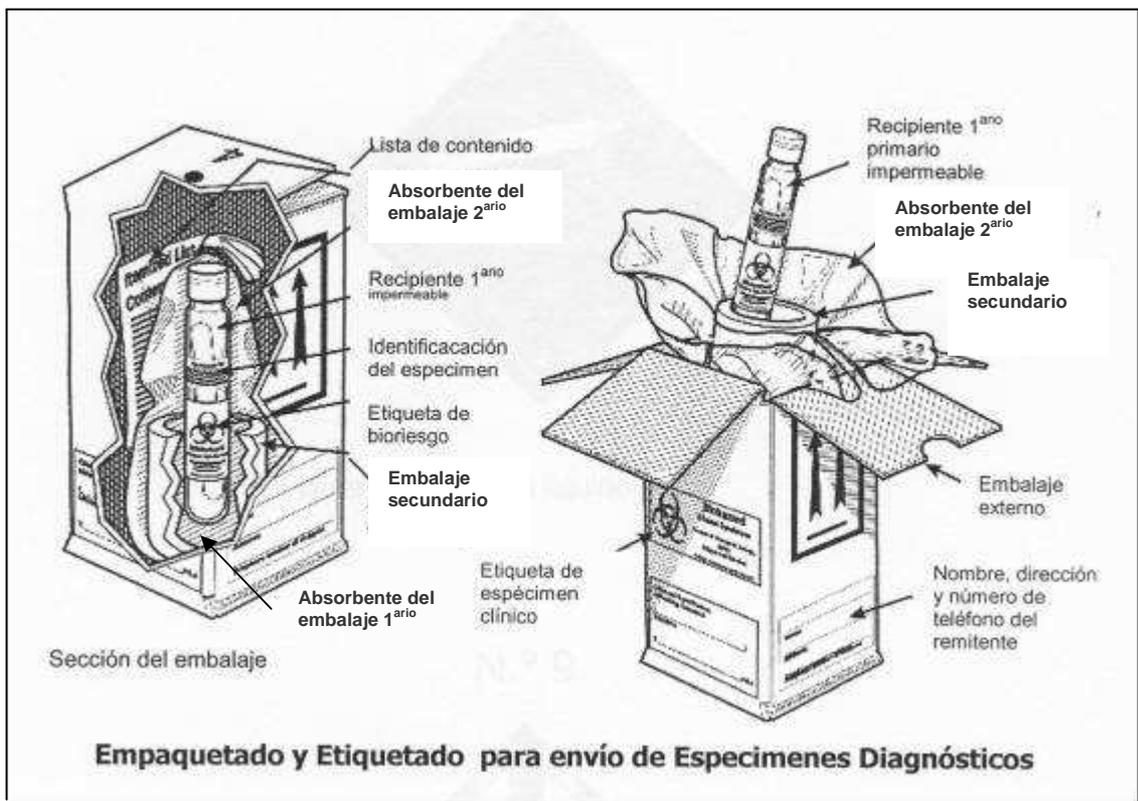
Clasificación del caso: caso sospechoso en investigación ; caso confirmado caso descartado ;

En caso de confirmación, especificar el tipo de prueba: _____

OBSERVACIONES

Anexo 3. Empaquetado y etiquetado para el envío de especímenes diagnósticos.

Los embalajes, etiquetas y documentos requeridos pueden obtenerse de las compañías de transporte



Las empresas de transporte deben estar homologadas para el envío de muestras biológicas

Antes de proceder al transporte es necesario clasificar la muestra y seleccionar el tipo de embalaje ya que será diferente en función de la categoría de la muestra, la cantidad autorizada y la documentación requerida.

1. **Sustancia infecciosa:** cualquier material que pueda contener un microorganismo viable, ya sea bacteria, virus, hongo o parásito. **(Ejemplo: virus de la gripe aviar del subtipo A/H7)**

Puesto que las sustancias infecciosas son consideradas “Mercancías Peligrosas”, se incluyen dentro de la clase 6.2 de las recomendaciones de la ONU para el transporte de mercancías peligrosas y existe la obligación de identificarlas con las siglas “UN” seguidas del número correspondiente al tipo de muestra.

Categoría A: sustancia que si se libera durante el transporte es capaz de ocasionar muerte o enfermedad grave (UN 2814: patógenos humanos)

- Cultivos puros de microorganismos de niveles de riesgo 3 y 4
- Muestras clínicas para diagnóstico de nivel de riesgo 4

Categoría B: sustancia que no alcanza criterios de inclusión en la categoría A. Incluye muestras clínicas para diagnóstico, entendiéndose como tal cualquier material humano o animal recogido con el propósito de hacer un diagnóstico. Se nombran UN 3373: muestras de diagnóstico. También se incluyen expresamente en esta categoría alimentos, agua, microorganismos inactivados o componentes de microorganismos. Se excluyen animales vivos infectados. **Debido a que los virus gripales A/H7 no han alcanzado hasta el momento un nivel de transmisibilidad eficaz en el hombre, podemos considerar las muestras positivas o sospechosas de contener influenza A del subtipo H7 en este apartado.**

2. **Tipo de embalaje:** se deberá utilizar el sistema triple básico, compuesto por los tres niveles de contención recomendados por la ONU. Este embalaje es el mismo para remitir tanto sustancias infecciosas contenidas en la categoría A (UN 2814) como en la categoría B (UN 3373).
 - **Recipiente primario:** contiene la muestra clínica y debe ser estanco, a prueba de filtraciones y estar etiquetado. Este recipiente se envuelve en material absorbente para retener todo el fluido en caso de ruptura.
 - **Recipiente secundario:** un segundo recipiente estanco, a prueba de filtraciones, que encierra y protege al primario. Debe ser irrompible, con tapa de cierre hermético y puede ir también envuelto en material absorbente. Los formularios de datos, historia clínica etc. deben estar en el exterior de este recipiente.
 - **Paquete externo de envío:** protege al recipiente secundario y su contenido de las agresiones externas