

Ministerio
de **Salud**
Costa Rica



Lineamiento General para la Vigilancia de la Influenza aviar de alta patogenicidad (IAAP) en humanos

Versión: 01

Fecha de publicación:
10-02-2023

Elaborado por:

Dirección de Vigilancia de la Salud

Aprobado por:

Ministerio de Salud- Dirección General de Salud

ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
PRÓLOGO.....	4
1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN	5
2. REFERENCIAS DOCUMENTALES	6
2.1. BIBLIOGRAFÍA.....	6
3. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA.....	7
3.1 El virus de la influenza aviar en animales:.....	7
3.2 El virus influenza aviar en humanos:.....	7
4 ABREVIATURAS.....	8
5 DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD	8
5.1 CONTENIDO TÉCNICO.....	9
5.1.1 Vigilancia en humanos	9
5.1.2 Definiciones de caso	10
5.1.3 Detección y notificación de casos	10
5.2 Flujo de información al Centro Nacional de Enlace del Reglamento Sanitario Internacional (RSI).....	11
5.3 Investigación del caso	11
5.4 Investigación de campo	12
5.5 Aislamiento del caso	12
5.6 Coordinación interinstitucional (SENASA -MS)	12
5.7 Toma y procesamiento de muestras de casos	12
5.8 Seguimiento de contactos y casos	13
5.8.1 Seguimiento de casos confirmados	13
5.8.2 Identificación y seguimiento de contactos	14
5.9 Generalidades de prevención y control	14
6 OBSERVANCIA.....	15
7. ANEXOS	16
Anexo 1 Boleta VE 01.....	16
Anexo 2 Ficha de Investigación	16
Anexo 3. Informe Técnico.....	18
Anexo 4. Boleta Inciensa R85 de Solicitud Diagnóstica	21
Anexo 5. Sistema de Triple Embalaje	22
Anexo 6. Equipo de bioseguridad para la toma de la muestra, manejo de la muestra en el laboratorio.	24

Los profesionales de las diferentes organizaciones que colaboraron en la elaboración de este lineamiento:

Participantes	Organización
Dr. Roberto Castro Córdoba	Ministerio de Salud
Dr. Roberto Arroba Tijerino	Ministerio de Salud
Dra. Sandra Delgado Jiménez	Ministerio de Salud
Dr. Humberto Espinoza Fonseca	Ministerio de Salud
Dra. Nancy Mesen Arce	Ministerio de Salud
Dr. Carlos Salguero Mendoza	Centro Nacional de enlace (CNE/RSI)-Ministerio de Salud
MSc. Keylor Castro Chacón	Proceso Gestión de Riesgo - Ministerio de Salud
Dra. Guiselle Guzmán Saborío	Caja Costarricense del Seguro Social
Dr. Hebleen Brenes Porras	CNRV-INCIENSA
Dra. Sharon Porras Hidalgo	INCIENSA
Dr. Alexis Sandí Muñoz	SENASA
Dr. Ronaldo Chaves Ledezma	SENASA
Consultores	
Dra. Ana María Jiménez	OPS-CR
Asesores externos	
Dr. Juan José Romero Zuñiga	Universidad Nacional (UNA)
Dr. Yayo Vicente Salazar	Epidemiólogo

Revisado por	Organización
Dr. Rodrigo Marín Rodríguez	Ministerio de Salud

Aprobado por	Organización
Dra. Melissa Ramírez Rojas	Ministerio de Salud

PRÓLOGO

El 19 de noviembre de 2022 la Organización Panamericana de la Salud (OPS) emite alerta epidemiológica por Brotes de Influenza Aviar en granjas avícolas, de traspatio y aves silvestres, principalmente en las Regiones de Europa y América. La alerta internacional de la Organización Mundial de la Salud (OMS/OPS) se recibe a través del Centro Nacional de Enlace del Reglamento Sanitario Internacional (CNE/RSI) del Ministerio de Salud, se socializa con los representantes de las diferentes instituciones y se da seguimiento a las actualizaciones y situación internacional.

Según la última actualización de la Alerta epidemiológica de Influenza Aviar de la OPS/OMS, emitida el 11 de enero de 2023, se indica que según la Organización Mundial de Salud Animal (OMSA) la temporada epidémica de la Influenza aviar de alta patogenicidad (IAAP) continúa con brotes en aves de corral y brotes notificados en aves silvestres, principalmente en las Regiones de Europa y América. En el periodo epidémico actual, el subtipo A (H5N1) es el predominante con una persistencia inusual del virus en aves silvestres durante los meses de verano. También se indica que, de acuerdo con el patrón estacional de la IAAP, se espera que el número de brotes aumente en los próximos meses por lo que los países deben mantener y reforzar sus sistemas de vigilancia.

En la Región de las Américas hasta la semana epidemiológica 1 de 2023 (07 de enero de 2023) las autoridades de agricultura de 10 países han detectado brotes por virus IAAP A(H5N1) en aves domésticas, de granjas avícolas y/o silvestres, los países son: Canadá, Estados Unidos de América, México, Honduras, Panamá, Chile, Colombia, Ecuador Perú y República Bolivariana de Venezuela.

La influenza aviar es una enfermedad zoonótica y cuando hay alta circulación de los virus de la influenza aviar entre las aves de corral, existe el riesgo de aparición esporádica de casos humanos debido a la exposición a aves de corral infectadas o ambientes contaminados.

A nivel mundial, desde el 2003 hasta el 11 de noviembre de 2022, se han registrado 868 casos en humanos de infección por influenza A (H5N1) y 457 muertes en todo el mundo en 21 países (OPS/OMS, 2023). En América se han confirmado dos infecciones humanas, una en Estados Unidos en abril de 2022 y el 9 de enero de 2023 otra en Ecuador.

En Costa Rica el 24 de enero de 2023 el Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA) confirma la detección de 4 casos de Influenza Aviar tipo A, subtipo H5 en Pelicanos en playa Cócles en Puerto Viejo de Talamanca. Además, entre el 01 y 03 de febrero SENASA realizó el diagnóstico en 6 pelícanos en Puntarenas, un Halcón en Pococí, dos pelicanos en Talamanca y en varias aves de traspatio en Parrita (SENSASA, 2023).

La OPS/OMS recomienda fortalecer la vigilancia de la enfermedad respiratoria en las poblaciones animal y humana, la investigación exhaustiva de todas las infecciones zoonóticas y la planificación de la preparación ante influenza pandémica. Por lo anterior, es muy importante la identificación temprana de los casos que se presenten en la interfase humano-animal, así como la vigilancia estricta de las personas expuestas y el fortalecimiento de la vigilancia de la infección respiratoria aguda grave (IRAG) y del síndrome gripal (ETI) para detectar cambios virológicos, epidemiológicos y clínicos asociados con los virus de la influenza circulantes y que pueden afectar la salud humana.

El país cuenta con un robusto sistema de vigilancia de virus respiratorios, sin embargo, es necesario implementar este lineamiento, para poder detectar casos sospechosos de la enfermedad, así como para fortalecer el proceso de vigilancia basada en laboratorio y la investigación epidemiológica.

Al igual que otros virus respiratorios la detección de casos la realizan los establecimientos que brindan atención en salud (sector privado y público), en los diversos escenarios de atención (consulta directa en los servicios de salud, consulta externa urgencias, atención médica domiciliar u otros).

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

El objetivo de este lineamiento es establecer el proceso para el abordaje epidemiológico de casos sospechosos y confirmados de la Influenza aviar en humanos.

La aplicación de estos lineamientos es obligatoria, donde se brinden atención médica de personas, en los diferentes niveles de gestión de los servicios de salud públicos y privados, así como del Ministerio de Salud.

Debido a que los conocimientos generales y la situación epidemiológica de esta nueva enfermedad se encuentran en una condición evolutiva y dinámica, tanto en el contexto local como internacional, estos lineamientos se revisarán de forma periódica y se publicará la versión vigente en la página web del Ministerio de Salud (<http://www.ministeriodesalud.go.cr/>).

2. REFERENCIAS DOCUMENTALES

2.1. BIBLIOGRAFÍA

- OPS/OMS. Alerta epidemiológica la salud pública en la Región de las Américas, 19 de noviembre de 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-brotes-influenza-aviar-implicaciones-para-salud-publica-region>
- OPS/OMS. Alerta epidemiológica la salud pública en la Región de las Américas, 03 de diciembre de 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-brotes-influenza-aviar-implicaciones-para-salud-publica-3>
- OPS/OMS. Alerta epidemiológica la salud pública en la Región de las Américas, 14 de diciembre de 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-brotes-influenza-aviar-implicaciones-para-salud-publica>
- OPS/OMS. Alerta epidemiológica la salud pública en la Región de las Américas, 11 de enero de 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-brotes-influenza-aviar-implicaciones-para-salud-publica-0>
- OPS/OMS. Nota técnica Diagnóstico de laboratorio de Infección humana por influenza A/H5, 10 de enero de 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/nota-tecnica-diagnostico-laboratorio-infeccion-humana-por-influenza-ah5>
- CDC. Definiciones de caso para investigaciones de infección en seres humanos por los virus A de la influenza aviar en los Estados Unidos, 2023. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/flu/avianflu/case-definitions.html>
- OMSA. ¿Qué es la influenza aviar?, descripción general, 2023. Disponible en: <https://www.woah.org/es/enfermedad/influenza-aviar/#ui-id-1>
- SENASA. Boletín epidemiológico extraordinario de influenza aviar de 07 de febrero, 2023. Disponible en: <https://www.senasa.go.cr/informacion/centro-de-informacion/informacion/estado-sanitario/boletines-epidemiologicos-extraordinarios>

3. DEFINICIONES Y TERMINOLOGÍA

3.1 El virus de la influenza aviar en animales:

La influenza aviar (IA) es una enfermedad viral altamente contagiosa causada por un virus de la familia Orthomyxoviridae, que afecta tanto a las aves domésticas como a las silvestres. Aunque con menos frecuencia, también se han aislado virus de influenza aviar en especies de mamíferos, así como en seres humanos. Esta enfermedad compleja está causada por virus de la influenza A divididos en múltiples subtipos (es decir, H5N1, H5N3, H5N8, H7N9, etc.), cuyas características genéticas evolucionan con gran rapidez (OMSA).

En las aves, el virus de la influenza aviar se elimina en las heces y las secreciones respiratorias, y puede transmitirse a través del contacto directo con las secreciones de las aves infectadas o indirecto, a través del alimento para animales y agua contaminados, también pueden transportarse en los equipos y propagarse fácilmente de un establecimiento al otro (OMSA).

3.2 El virus influenza aviar en humanos:

Los virus de influenza aviar A causan infecciones en humanos de forma esporádica. Los virus de influenza aviar de alta patogenicidad han sido los responsables de las infecciones en humanos, principalmente el virus influenza A(H7N9) y virus influenza A(H5N1) (CDC, 2023). La presentación de la enfermedad en humanos varía desde casos asintomáticos o casos leves, hasta enfermedad grave y la muerte. Aunque, los casos que se han reportado desde el año 2003 son esporádicos; la letalidad de la enfermedad es mayor al 50%.

Las personas más expuestas al riesgo de infección se consideran las personas que tienen contacto directo con aves de corral, personal de laboratorio, guardaparques en áreas donde arriban aves silvestres acuáticas dentro de las rutas migratorias de las aves y otros animales, personas que trabajan con pacientes que se sabe que están infectados por este virus y que tuvieron contacto sin el equipo de protección personal adecuado. Los síntomas incluyen: fiebre, tos, irritación de garganta y dolores musculares, infecciones oculares, entre otros, así como producir neumonía y otras enfermedades respiratorias graves, además puede llegar a causar complicaciones graves y mortales.

4 ABREVIATURAS

Ministerio de Salud (MS)

Dirección de Vigilancia de la Salud (DVS)

Caja Costarricense del seguro Social (CCSS)

Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Organización Mundial de la Salud (OMS)

Instituto costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INICENSA)

Centro Nacional de referencia de virología INCIENSA (CNRV-Inciensa)

Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA)

Organización Mundial de Salud Animal (OMSA)

5 DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

El virus de la influenza aviar de origen zoonótico puede afectar a los humanos causando infecciones que varían desde una leve sintomatología de las vías respiratorias superiores hasta neumonía, choque séptico, síndrome de distrés respiratorio agudo e incluso la muerte. Los síntomas gastrointestinales son frecuentes en los casos de infección por influenza A(H5N1). Se han notificado otros síntomas como diarrea, vómitos, dolor abdominal, sangrado por la nariz y de las encías y dolor torácico.

La transmisión ocurre por el contacto directo con animales infectados o medios contaminados, pero no ocurre una transmisión eficiente entre humanos. El principal factor de riesgo para infección en humanos corresponde al trabajo directo con aves de corral infectadas, enfermas o muertas o en espacios donde se comercializan aves vivas, como ocurre en diversos mercados de algunos países asiáticos.

A diferencia de la influenza estacional normal, donde la infección sólo causa síntomas respiratorios leves en la mayoría de la gente, la enfermedad causada por el virus influenza A(H5N1) sigue un curso clínico excepcionalmente dinámico, con rápido deterioro y alta letalidad. Son comunes la neumonía vírica primaria y la insuficiencia de múltiples órganos internos (OPS, 2022)

En relación con el período de incubación por el virus de la Influenza Aviar A H5N1 en los humanos, acuerdo con la OMS es de entre 2 y 5 días, aunque puede prolongarse hasta por 17 días (OMS, 2018).

5.1 CONTENIDO TÉCNICO

5.1.1 Vigilancia en humanos

Las personas en riesgo de contraer infecciones son aquellas directa o indirectamente expuestas a aves infectadas (domésticas, silvestres de vida libre o en cautiverio), por ejemplo, propietarios, trabajadores de aves que mantengan contacto estrecho y regular con aves infectadas o durante el sacrificio o la limpieza y desinfección de las granjas afectadas, rescatistas de animales, trabajadores de centros de rescate animal y zoológicos, entre otros. Y también personas expuestas a otras especies animales en las que se haya obtenido diagnóstico positivo de virus de influenza aviar.

El Ministerio de Salud, como ente rector en salud humana en conjunto con el SENASA, rector en salud animal, establece las pautas a seguir con el fin de identificar, de manera temprana, los casos que se presenten en la interfase animal-humano, por medio de una vigilancia estricta de las personas expuestas.

Las estrategias para la vigilancia en esta etapa deben enfocarse en los siguientes aspectos:

- Se debe mantener una comunicación y coordinación estrecha con SENASA según se identifique casos en animales o focos de contagio en aves para iniciar la vigilancia cercana de contactos y casos sospechosos en humanos.
- Es de especial importancia fortalecer los sistemas de vigilancia existentes de ETI e IRAG centinelas a nivel nacional y, adicionalmente, en los lugares donde se identifiquen brotes de animales o donde se sospecha la fuente de la infección.
- Se deben fortalecer los procesos de detección, notificación e investigación de casos y contactos en los casos que se requiera, de la vigilancia de Enfermedad Tipo Influenza (ETI) e Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) para detectar de forma oportuna cambios virológicos y epidemiológicos.
- Ante la detección de un caso sospechoso de una infección en humanos es primordial la notificación temprana para una investigación e implementación de medidas adecuadas que incluyan el seguimiento y tratamiento tempranos del caso, la búsqueda activa de otros casos asociados al foco, así como identificación de los contactos para el manejo y seguimiento apropiados.
- Es de especial atención, informar, capacitar y dar apoyo a los funcionarios públicos y privados que estén involucrados por razones laborales en la vigilancia, análisis y control de las muestras sospechosas, sobre el evento.

5.1.2 Definiciones de caso

Caso sospechoso:

Persona con signos y síntomas que concuerdan con enfermedad tipo influenza (ETI), infección aguda de las vías respiratorias (IRA o IRAG), o complicaciones por una enfermedad respiratoria sin causa identificada

Y

que haya tenido exposición reciente (en los últimos 14 días) al virus A de la influenza aviar por una de las siguientes vías:

-exposición cercana con aves (de corral, de granja, silvestres) enfermas o muertas o con sospecha de infección por virus A de la influenza aviar. Las exposiciones a aves pueden incluir, entre otras, manipular, sacrificar, desplumar o preparar las aves para su consumo, o contacto directo con superficies contaminadas con heces o partes de aves infectadas sin el uso adecuado de equipo de protección personal.

O

-contacto, sin equipo de protección personal, con una persona que es un caso confirmado de infección por el virus A de la influenza aviar.

Caso confirmado:

Persona con infección por el virus A de la influenza aviar A(H5), confirmada por el Centro Nacional de Referencia de Virología (CNRV) en Inciensa.

5.1.3 Detección y notificación de casos

La detección se realiza en la atención en salud (sector privado y público), en los diversos escenarios de atención (consulta directa en los servicios de salud, consulta externa urgencias o atención comunitaria).

La notificación de los casos debe de realizarse en las primeras 24 horas al Ministerio de Salud. Los casos sospechosos se notificarán por medio de la boleta VE- 01 (Anexo 1) se registrará bajo el código de CIE-10: U54.0 para caso sospechoso de influenza aviar y J09.X para caso confirmado de influenza aviar; el diagnóstico final del caso debe clasificarse según el resultado del laboratorio. Asimismo, se debe seguir el flujo de notificación establecido en el Reglamento de Vigilancia de la Salud, donde los servicios de salud públicos y privados notifican al Área Rectora de Salud correspondiente.

La información que deben enviar los servicios de salud al Área Rectora correspondiente es: la boleta de notificación VE.01, la ficha de investigación (Anexo 2), los resultados de laboratorio, informes de investigación, lista de contactos y seguimientos, los informes de seguimiento de los casos, así como cualquier otra información requerida.

Se debe garantizar la información oportuna al responsable de vigilancia de la salud local del Ministerio de Salud, siguiendo el flujo de información establecido por el Decreto de Vigilancia de la Salud No. 40556-S del 23 agosto del 2017, que indica que los entes notificadores deben enviar las boletas de notificación (VE-01), y resultados de laboratorio al Área Rectora de Salud correspondiente según la adscripción geográfica.

Además, el equipo de vigilancia epidemiológica del establecimiento que diagnostica el caso debe verificar que se hayan recolectado las muestras de laboratorio, llenado la boleta de solicitud de análisis de laboratorio correspondiente y su envió al CNRV-Inciensa, así como la búsqueda de contactos, debe remitir esta lista de contactos al nivel local de la CCSS.

5.2 Flujo de información al Centro Nacional de Enlace del Reglamento Sanitario Internacional (RSI)

Al ser este un evento de notificación obligatoria al Reglamento Sanitario Internacional (RSI), los servicios de salud que identifiquen un caso sospechoso o confirmado deben notificar la VE01 y FIE a RSI al correo alertasrsi.costarica@misalud.go.cr y la Dirección de Vigilancia de la Salud debe completar y llenar el reporte facilitado por el Centro Nacional de Enlace, así como las actualizaciones del mismo y toda la información disponible del caso como el resumen clínico, resultados de laboratorio, identificación y seguimiento de contactos y cierre de caso.

5.3 Investigación del caso

La investigación de caso sospechoso debe iniciarse inmediatamente, todo servicio de salud público o privado que brinda atención médica y detecte un caso sospechoso o confirmado debe realizar la boleta de notificación VE.01 y la Ficha de Investigación epidemiológica al momento de la consulta y enviar al Área Rectora del Ministerio de Salud correspondiente en un plazo no mayor a las 24 horas posteriores a la detección. Se requiere que los documentos mencionados sean completados en su totalidad.

El equipo de vigilancia de la salud del Ministerio de Salud como de vigilancia epidemiológica de la Caja Costarricense de Seguro Social realizarán el análisis de la información contenida en la boleta VE.01 y la Ficha de Investigación del caso para definir las acciones a seguir según lo establecido en este lineamiento.

5.4 Investigación de campo

La investigación de campo no debe superar las 24 horas posterior a la detección del caso, se debe realizar en conjunto Ministerio de Salud, CCSS y SENASA. El equipo debe realizar el Informe Técnico (Anexo 3) e incluir toda la información solicitada, así como analizar los hallazgos e intervenciones que se continúan realizando. Este informe debe ser remitido al nivel regional y central del Ministerio de Salud.

5.5 Aislamiento del caso

El virus de la influenza A(H5N1) que circula en este momento, causante de los brotes en Asia, Europa y América, no ha sido reportada como de riesgo de transmisión de persona a persona, por lo cual, el aislamiento de los casos sospechosos y confirmados no es necesario, al momento de la emisión del lineamiento versión 01.

5.6 Coordinación interinstitucional (SENASA -MS)

Ante la identificación de un caso confirmado en animales el SENASA enviará el informe extraordinario a la Dirección de Área Rectora correspondiente y a la Dirección de Vigilancia de la salud.

Además, los funcionarios de niveles locales de ambas institucional deben coordinar para el análisis de la situación y compartir información sobre las acciones.

Ante la identificación de casos sospechosos en humanos el Área Rectora de Salud enviará a la oficina local de SENASA la boleta VE01 o el instrumento que se destine para fin. La DVS del Ministerio de Salud comunicará al Departamento de epidemiología de SENASA. La comunicación debe realizarse en las primeras 24 horas de identificados los casos en animales o humanos.

5.7 Toma y procesamiento de muestras de casos

Todos los establecimientos públicos y privados deben enviar al Inciensa las muestras de los casos sospechosos (acompañadas con la boleta Inciensa-R85 debidamente llena, Anexo 4, debidamente etiquetadas y cumpliendo con los requisitos de embalaje definidos en este lineamiento. Los establecimientos deben definir el flujo

para la atención, toma y envío de las muestras al CNRV-Inciensa.

Las muestras recolectadas para detección por laboratorio de virus Influenza deben ser manejadas como potencialmente infecciosas, por lo que el personal que recolecte muestras clínicas debe cumplir con las medidas de bioseguridad establecidas para virus respiratorios, que deben incluir el uso de equipo de protección personal (EPP): gabacha desechable antifluido, guantes, mascarilla N95, lentes de bioseguridad o mascarilla facial completa, gorro y cubre calzado. Por tanto, las muestras deben ser recolectadas exclusivamente por personal capacitado en la toma de muestras para detección de virus respiratorios.

Una vez identificada una persona que cumpla con la definición de caso sospechoso de Influenza aviar se debe tomar lo más rápido posible una muestra de hisopado nasofaríngeo (o aspirado nasofaríngeo en caso de considerarse conveniente de acuerdo con la condición del paciente) usando un hisopo estéril con mango de plástico o aluminio, y punta de poliéster, dacrón o nylon. No se deben tomar muestras con mango de madera y punta de algodón porque interfieren de manera negativa con los ensayos de diagnóstico molecular. Los hisopos deben colocarse en medio de transporte viral (MTV), solución salina estéril o suero fisiológico estéril. No se deben utilizar medios de transporte diseñados específicamente para pruebas moleculares, porque muchos de ellos lisan la partícula viral.

Las muestras sospechosas de influenza aviar deben mantenerse refrigeradas (2°C a 8°C) y enviarse a Inciensa inmediatamente, para que sean procesada en el CNRV dentro de las primeras 24 a 72 horas posteriores a la recolección. El transporte de las muestras debe hacerse usando como mínimo triple embalaje (Anexo 5). La boleta Inciensa-R85 correspondiente debe acompañar cada una de las muestras enviadas a Inciensa.

Para detección de influenza aviar el CNRV-Inciensa utiliza protocolos y reactivos desarrollados y validados por el Centro Colaborador de la OMS en los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC). El algoritmo de laboratorio para las muestras sospechosas por influenza aviar consiste en utilizar RT-PCR para hacer la detección del virus influenza A seguido inmediatamente de la subtipificación para influenza A(H5) en caso de resultar positivo.

5.8 Seguimiento de contactos y casos

5.8.1 Seguimiento de casos confirmados

El seguimiento de los casos lo debe realizar el servicio de salud que brinda la atención hasta por 17 días, según evolución clínica del paciente. La estrategia para dar seguimiento al paciente se realizará mediante llamada telefónica, visita al hogar o telemedicina (video llamada), esta información será reportada diariamente al Área Rectora de Salud respectiva.

5.8.2 Identificación y seguimiento de contactos

Definición de contacto de caso confirmado en animales: persona expuesta a animales con diagnóstico confirmado por influenza aviar.

Las personas que han estado expuestas a los virus de la gripe aviar en animales, el servicio de salud debe dar seguimiento diario para monitorear la aparición de manifestaciones clínicas, especialmente síntomas respiratorios, dentro de los 17 días posteriores a la exposición

Contacto de caso confirmado en humanos: aunque la propagación de los virus de la influenza aviar de una persona infectada a un contacto cercano es muy poco frecuente y depende de la proximidad y duración de esta proximidad con el caso confirmado, por esta razón se debe identificar los contactos cercanos en el ambiente familiar, laboral o comunitario si corresponde.

Los contactos cercanos de casos confirmados el servicio de salud debe dar educación sobre los síntomas y los contactos para consultar en caso de iniciar con manifestaciones clínicas.

En el caso de las personas trabajadoras de la salud (humana y animal) que estén potencialmente expuestos laboralmente, se deben monitorear estrictamente la aparición de síntomas durante un período de 10 días después del último contacto conocido con el caso confirmado.

5.9 Generalidades de prevención y control

Hay una serie de medidas que se pueden tomar para prevenir la infección por el virus de la influenza aviar de alta patogenicidad:

- Evite el contacto con animales silvestres, sean de vida libre (parques nacionales, reservas biológicas, fincas, sitios de recreo, entre otras) o en cautiverio (zoológicos, refugios de animales).
- Informar a las autoridades de Salud o SENASA sobre la aparición de aves silvestres enfermas para la implementación de medidas, no tratar de ayudarlas o manipular aves muertas.
- Evite todo tipo de comercio de animales silvestres.
- Evite el contacto con cualquier material, como ropa de cama, que haya estado en contacto con un animal enfermo.
- Practique una buena higiene de manos después del contacto con animales o humanos infectados. Por ejemplo, lavarse las manos con agua y jabón o usar un desinfectante para manos a base de alcohol.
- Uso de equipo de protección personal al manipular cualquier animal sospechoso de influenza aviar para los trabajadores.
- Uso de EPP en todos los trabajadores de la cadena de producción avícola, desde la producción primaria, hasta el sacrificio y transformación.

6 OBSERVANCIA

Instancias que ejercen el control y la regulación de que estos lineamientos se cumplan siguiendo los protocolos aquí mencionados y con la búsqueda de evidencia correspondiente / medios de verificación, los cuales pueden tomar como base a prácticas internacionalmente reconocidas de evaluación de la conformidad (mecanismos de inspección de acuerdo con la INTE/ISO 17020).

Instancia que ejerce control - regulación sobre este lineamiento	Medios de Verificación / Evidencia
Ministerio de Salud	Reporte de lineamientos
Direcciones Regionales y Áreas Rectoras de Salud	Seguimiento de los casos
SENASA	Investigación de campo

Fuente: Elaboración propia 2023

7. ANEXOS

Anexo 1 Boleta VE 01

Disponible en:

<https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos-left/documentos-ministerio-de-salud/material-informativo/material-publicado/indicadores-en-salud>

Anexo 2 Ficha de Investigación

Ficha de Investigación de Caso sospechoso y Confirmado de Influenza Aviar					
Fecha de ingreso (hospitalización): / /		Fecha de Captación: / /		Fecha de Investigación: / /	
Establecimiento de Salud que notifica					
Lugar de captación:		Consulta externa <input type="checkbox"/>		Urgencias <input type="checkbox"/>	
		Laboratorio <input type="checkbox"/>		Otro <input type="checkbox"/>	
DATOS DEL PACIENTE			NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:		
Nombres y apellidos:			Nacionalidad:		
Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>		Fecha de nacimiento: / /		Edad:	Años:
					Meses:
Provincia:		Cantón:		Distrito:	Correo electrónico:
Dirección exacta:		Teléfono:		Nombre de madre/padre/encargado:	
Ocupación:		Lugar de trabajo:			
Antecedente Vacunal:		Cantidad de dosis		Fecha de última aplicación	
Neumococo 13					
Influenza Estacional					
Covid-19					
ANTECEDENTES					
ANTECEDENTES DE VIAJES					
¿Ha realizado viajes dentro o fuera del país en los últimos 10 días?			Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Aerolínea:
¿Se han presentado brotes de influenza aviar en esos lugares?			Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Número de vuelo:
Fecha de visita		Lugar visitado: País		Lugar visitado: Ciudad	
ANTECEDENTE DE CONTACTOS:					
¿Ha tenido contacto, en los últimos 10 días, sin equipo de protección personal, con una persona que es un caso confirmado de infección por el virus A de la influenza aviar?				Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Explique el tipo de contacto:		Familiar <input type="checkbox"/>		Social <input type="checkbox"/>	Casa <input type="checkbox"/>
		Servicios de Salud <input type="checkbox"/>		Trabajo <input type="checkbox"/>	Desconocido <input type="checkbox"/>
		Otro <input type="checkbox"/>			
¿Ha tenido contacto, en los últimos 10 días, exposición cercana con aves (de corral, silvestres) enfermas o muertas o con sospecha de infección por virus A de la influenza aviar o contacto directo con superficies contaminadas con heces o partes de aves infectadas?				Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Explique el tipo de contacto animal:		Corral <input type="checkbox"/>		Silvestre <input type="checkbox"/>	Enfermas <input type="checkbox"/>
		Muertas <input type="checkbox"/>		Otro <input type="checkbox"/>	
¿En el momento de la exposición se encontraba realizando funciones propias de su puesto de trabajo?				Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Referencia a INS		Sí <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	
Descripción de los contactos del caso sospechoso/confirmado (Si debe incluir más contactos puede usar el reverso de la página)					
Nombre del contacto:					
Residencia del contacto:					
Teléfono:		Correo electrónico:		Fecha de último contacto: / /	
Nombre del contacto:					
Residencia del contacto:					
Teléfono:		Correo electrónico:		Fecha de último contacto: / /	
Nombre del contacto:					
Residencia del contacto:					
Teléfono:		Correo electrónico:		Fecha de último contacto: / /	
Nombre del contacto:					
Residencia del contacto:					
Teléfono:		Correo electrónico:		Fecha de último contacto: / /	

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS			
Asma <input type="checkbox"/>	EPOC <input type="checkbox"/>	Diabetes <input type="checkbox"/>	Cardiopatía <input type="checkbox"/>
Obesidad Mórbida <input type="checkbox"/>	Inmunosupresión <input type="checkbox"/>	Cáncer <input type="checkbox"/>	Otra <input type="checkbox"/>
Enfermedad Hepática crónica <input type="checkbox"/>	Enfermedad neurológica crónica <input type="checkbox"/>	Enfermedad renal crónica <input type="checkbox"/>	
			Embarazo
			Trimestre
			Puerperio
ANTECEDENTES DEL CUADRO INFECCIOSO			
Fecha de inicio de síntomas: / /		Fecha de diagnóstico: / /	
Signos y Síntomas que presenta:			
Fiebre 38 C o más <input type="checkbox"/>	Dolor de Garganta <input type="checkbox"/>	Tos <input type="checkbox"/>	Secreción o Congestión Nasal <input type="checkbox"/>
Disnea <input type="checkbox"/>	Ausencia de foco infeccioso bacteriano <input type="checkbox"/>		
¿Ha recibido tratamiento antibiótico?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Fecha de toma: / /
¿Ha recibido tratamiento antiviral?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Fecha de toma: / /
Oseltamivir <input type="checkbox"/>	Amantadina <input type="checkbox"/>	Rimantadina <input type="checkbox"/>	Asetamivir <input type="checkbox"/>
Tamiflu <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	¿Cuál?	
EVOLUCIÓN DEL PACIENTE EN EL HOSPITAL (DEBE LLENARSE SIEMPRE SI EL PACIENTE SE HOSPITALIZA)			
¿Está/Estuvo internado?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	En caso afirmativo indique
Fecha de internamiento: / /	Internado en: Observación <input type="checkbox"/>		
Diagnóstico de egreso:	Salón General <input type="checkbox"/>		Aislamiento <input type="checkbox"/>
Condición de egreso: Vivo <input type="checkbox"/>	Fallecido <input type="checkbox"/>	Traslado (sitio):	UCI <input type="checkbox"/>
Fecha de egreso: / /			
MUESTRAS Y ANÁLISIS DE LABORATORIO			
Muestras recolectadas		Análisis solicitados	
Hisopado nasofaríngeo <input type="checkbox"/>	Fecha de toma de muestra: / /		
Hisopado combinado nasal y faríngeo <input type="checkbox"/>			
Aspirado <input type="checkbox"/>			
Resultados:	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	
*Indique la fecha en que se obtiene el resultado positivo: / /			
Clasificación final del caso:			Fecha de clasificación: / /

Anexo 3. Informe Técnico

Contenido del informe:

- Identificación personal completa: Nombre completo, sexo, edad, cédula, residencia, pasaporte, dirección exacta, Provincia, Cantón, Distrito, caserío, teléfono, correo electrónico.
- Historia clínica y evolución: el profesional en salud realizará el examen clínico del paciente, posibles fuentes de infección y la presencia de una enfermedad similar en los contactos del paciente.
- Antecedentes de viajes fuera y dentro del país: antecedente de viaje reciente, aerolínea y número de vuelo;
- Exposición y tipo de contacto con un caso sospechoso o confirmado (cuando corresponda);
- Estado vacunal;
- Presencia de signos y síntomas que concuerdan con enfermedad tipo influenza, infección aguda de las vías respiratorias (IRA o IRAG), o complicaciones por una enfermedad respiratoria sin causa identificada.
- Exposición cercana con aves (de corral, silvestres) enfermas o muertas o con sospecha de infección por virus A de la influenza aviar. Las exposiciones a aves pueden incluir, entre otras: manipular, sacrificar, desplumar o preparar las aves para su consumo, o contacto directo con superficies contaminadas con heces o partes de aves infectadas.
- Contacto, sin equipo de protección personal, con una persona que es un caso confirmado o sospechoso de infección por el virus A de la influenza aviar.
- Modo de transmisión: contacto con animales con el virus o contacto indirecto con fomites u objetos contaminados.
- Escenario de exposición: hogar, centros de trabajo, establecimientos de salud, lugares para actividades sociales desconocido u otros.
- Fecha de confirmación por laboratorio y nombre de laboratorio que notifica.
- Método de confirmación (según flujo establecido con OPS);
- Caracterización genómica es útil para determinar y confirmar la cepa del virus.
- Resultados de laboratorio y gabinete realizados.

- Si el caso se encuentra hospitalizado, incluir la fecha de hospitalización, establecimiento de salud; fecha de alta y fecha de defunción (si corresponde).
- Búsqueda de contactos sintomáticos.
- Acciones e intervenciones realizadas.

Investigación de exposición en humanos:

- h) ¿Está establecida la vigilancia de influenza en humanos en la ubicación geográfica del brote animal de influenza aviar?
- i) En caso positivo, ¿Qué tipo de vigilancia de influenza? (Por ejemplo: Sitio Centinela, IRAG, ETI)
- j) En caso positivo, ¿Cómo se encuentra la actividad de influenza en comparación con la actividad de años anteriores en esta ubicación geográfica?

Personas expuestas y sintomáticas:

Caso #	Edad	Fecha de exposición	Fecha de inicio de los síntomas	Tipo (s) de exposición(es)	Tipo(s) de muestra(s) tomada(s)	Resultados de los exámenes de diagnóstico de influenza	Fecha de aplicación de la vacuna más reciente contra influenza	Fecha de quimioprofilaxis o tratamiento con oseltamivir (en caso de ser administrado)	Ocupación

- a. Descripción de los síntomas/ definición de caso utilizada para monitorear a las personas expuestas
- b. Indicar como se ha dado el seguimiento a las personas expuestas:
 - 1. Auto reporte diario ()
 - 2. Contacto con el personal en campo diario ()
 - 3. Evaluación realizada por el personal en campo diario ()
 - 4. Auto reporte solo si desarrollan los síntomas ()
- c. ¿Por cuánto tiempo se realizará el seguimiento clínico/epidemiológico a las personas expuestas? (Se recomienda de 8 a 10 días de seguimiento)

- d. ¿Cuántas personas de las listadas recibieron la reciente vacuna contra la influenza estacional?
- e. ¿El Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado está disponible para las personas que se encuentran en alto riesgo de exposición?

a) En caso positivo, marcar qué tipo de EPP se encuentra disponible:

Mascarilla Quirúrgica	<input type="checkbox"/>
Respirador N-95	<input type="checkbox"/>
Delantal	<input type="checkbox"/>
Botas	<input type="checkbox"/>
Guantes	<input type="checkbox"/>
Gafas de protección	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

b) ¿Se ofrece quimioprofilaxis con oseltamivir a las personas asintomáticas y expuestas? En caso de ser positivo, ¿Cuántas personas han recibido quimioprofilaxis y en que fecha se recibió?

Número de personas sintomáticas:

Caso #	Edad	Fecha de exposición	Fecha de inicio de los síntomas	Tipo (s) de exposición(es)	Tipo(s) de muestra(s) colectadas	Resultados de los exámenes de diagnóstico de influenza	Fecha de recepción de la vacuna más reciente contra influenza	Fecha de tratamiento con oseltamivir (en caso de ser administrado)

En caso de Brote de Influenza Aviar:

Se considera un brote de Influenza Aviar en animales cuando sea declarado como tal por el SENASA. Dado que existe mayor riesgo de que la transferencia de los animales a los humanos se dará especial atención a los brotes que se presenten en este grupo. En los casos en que involucre grupos de granjas avícolas industriales, donde el riesgo de transmisión individual es bajo, pero por involucrar gran cantidad de partículas virales, se aumenta el riesgo de pasar la barrera de especies, éstas serán de atención especial.

a. Fecha de inicio del brote animal:

-
- b. Fecha de reporte inicial del brote enviado a la OMSA:
 - c. Ubicación del brote animal (provincia/cantón/distrito/caserío):
 - d. ¿Este brote de influenza aviar está relacionado con otro brote en el país?
 - e. Respecto a la información sobre el brote animal, ¿cuándo fue compartida con SENSASA y Ministerio de Salud? (fecha):
 - f. ¿Qué mecanismos fueron utilizados para compartir información intersectorial durante este brote?

Se considera mínimo el riesgo el consumo de huevos y carne avícola en medio de un brote de Influenza Aviar. Idealmente se deben de seguir los procedimientos de cocción a más de 70 grados centígrados y con procedimientos adecuados en la manipulación y de preparación de alimentos.

Evaluación de la situación inicial

- a) ¿Cuál es el riesgo general de ocurrencia de casos humanos de infección con el virus de influenza animal?
- b) ¿Cuál es el riesgo de ocurrencia de una transmisión humano a humano del virus de influenza animal?
- c) ¿Cuál es el riesgo de una mayor propagación a nivel comunitario e internacional del virus de influenza animal?

Los servicios de salud públicos y privados deben aportar cualquier otra información adicional que se requiera para continuar con la investigación y seguimiento de los casos.

Anexo 4. Boleta Inciensa R85 de Solicitud Diagnóstica

La boleta de solicitud de diagnóstico del Inciensa se puede encontrar en este Link.

<https://www.inciensa.sa.cr/servicios/boletas/Inciensa-R85%20Diagnostico%20v2.pdf>

Anexo 5. Sistema de Triple Embalaje

Como su nombre lo indica, cualquier sistema de embalaje/envasado triple utilizado para contener una sustancia infecciosa debe constar de tres capas:

- un recipiente primario;
- un segundo embalaje/envase hermético e impermeable o a prueba de derrames para encerrar y proteger el recipiente primario; y
- una tercera capa exterior de embalaje/envasado que se utiliza para proteger el embalaje/envase secundario de daños físicos durante el transporte. El sistema se ilustra en la fig 1.

Figura 1: Sistema de triple embalaje



Recipiente primario: contiene la sustancia infecciosa, debe ser hermético e impermeable a la sustancia que contiene; es decir, deberá ser a prueba de fugas si la sustancia es líquida, o a prueba de derrame si la sustancia es un sólido. El

recipiente primario deberá estar debidamente etiquetado en cuanto a su contenido, se puede introducir en bolsa ziploc para mayor seguridad y contener mejor la muestra en caso de derrame.

El recipiente primario no debe perforarse, romperse, debilitarse o verse afectado al entrar en contacto con la sustancia infecciosa. Por ejemplo, el recipiente primario no deberá alterar su integridad al entrar en contacto con el medio de preservación utilizado para conservar la muestra de un paciente.

El embalaje primario debe estar rodeado de papel absorbente, lo que permitiría contribuir a contener cualquier derrame que se pudiera presentar.

Embalaje secundario: debe ser un envase hermético e impermeable o a prueba de derrames se utiliza para cubrir y proteger el recipiente primario.

Podrán colocarse varios recipientes primarios en un solo embalaje/envase secundario, siempre que contengan sustancias infecciosas de la misma clase.

Embalaje terciario: envase exterior que se utiliza para proteger el embalaje secundario de daños físicos durante el transporte. Por lo tanto, esta capa debe tener una resistencia adecuada al peso, tamaño y composición de los paquetes interiores, a fin de garantizar la protección de estos.

Anexo 6. Equipo de bioseguridad para la toma de la muestra, manejo de la muestra en el laboratorio.

Equipo de bioseguridad para la toma de la muestra

El personal a cargo de la toma de las muestras, almacenamiento, empaque y transporte debe estar debidamente entrenado y usar el equipo adecuado de protección personal (EPP): **gabacha desechable anti fluido, guantes, mascarilla N95, lentes de bioseguridad o mascarilla facial completa, gorro y cubre calzado.**

La muestra debe tomarse al caso sospechoso procurando minimizar la transmisión en el laboratorio, preferiblemente utilizando un área distinta a la atención rutinaria de los pacientes, y exponer a un número limitado de personal de laboratorio competente para evitar contagio. Cada establecimiento de salud y el laboratorio debe realizar una evaluación de riesgo local, y fijar las pautas para el flujo de pacientes o muestras.

Toda muestra debe ser tratada como potencialmente infecciosa y debe ser manejada con precaución en un laboratorio de bioseguridad 2.

Se recomienda, la desinfección de superficies del área con sales cuaternarias de amonio al 0.5 % (200ppm) como mínimo recién preparado, o desinfectantes a base de cloro (mínimo 0.5%) según disponibilidad de cada establecimiento utilizando concentraciones no inferiores a las establecidas.