

David Alejandro Cabrera-Gaytán^{1a}

Resumen

El virus influenza aviar se identificó por primera ocasión en China, en el año 1996, pero fue en 2021 cuando inició la presencia de numerosos brotes de influenza aviar en diferentes regiones del mundo, incluido México. Este virus ha causado un impacto significativo en la salud y bienestar animal, ya que afecta, principalmente, a aves silvestres, aves de corral y a otros animales, incluido el ser humano, por lo que ha puesto en riesgo la seguridad alimentaria y la subsistencia de quienes dependen de la avicultura.

Abstract

The avian influenza virus was first identified in China in 1996, but it was in 2021 when numerous outbreaks of avian influenza began in different regions of the world, including Mexico. This virus has caused a significant impact on animal health and well-being, since it mainly affects wild birds, poultry and other animals, including humans, putting the food security and subsistence of those who depend on it at risk.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados. Ciudad de México, México

ORCID: [0000-0001-5314-4786^a](https://orcid.org/0000-0001-5314-4786)

Palabras clave

Salud Pública
Epidemiología
Virosis
Gripe Aviar

Keywords

Public Health
Epidemiology
Virus Diseases
Avian Flu

Ante el incremento de los brotes de influenza aviar, el Centro para el Control de Enfermedades de Europa (ECDC, por sus siglas en inglés) publicó en 2023 sus pautas para el estudio en personal expuesto.¹ Se destaca que las personas que estén expuestas, por cuestión laboral o por cualquier otra causa, a aves o mamíferos infectados con el virus de influenza aviar deben tomar precauciones y monitorear el desarrollo de síntomas durante un mínimo de 10 y hasta 14 días después de la última exposición, así como realizar los estudios de laboratorio correspondientes para la identificación del virus.

Asimismo, dadas las incertidumbres relacionadas con

la transmisión de mamífero a mamífero, las personas que hayan estado expuestas a mamíferos infectados sin protección (por ejemplo, mascotas en el hogar), idealmente, deben hacerse estudios de laboratorio lo antes posible. En este sentido, se menciona que hay tres niveles de exposición en función a la actividad y nivel de protección:

- a) *Exposición de nivel alto*: el nivel de exposición puede ser alto si una persona tiene contacto directo o indirecto con un animal infectado, sus secreciones o su entorno (por ejemplo, polvo) sin seguir las medidas de protección técnicas y organizativas. El nivel de exposición sería alto para una persona que estuviera a menos de un metro

Comunicación con:

David Alejandro Cabrera Gaytán
✉ david.cabrerag@imss.gob.mx
☎ 55 5747 3500, extensión 20201

Cómo citar este artículo: Cabrera-Gaytán DA. Influenza aviar: un reto latente. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2024;62(6):e6383. doi: 10.5281/zenodo.12668094

de un paciente sintomático infectado con el virus de influenza aviar (tosar, estornudar) durante un período prolongado (> 15 minutos).

- b) *Exposición de nivel moderado*: es aplicable cuando las personas han sido expuestas a otra persona con la infección de influenza aviar sin síntomas, que comparten el mismo espacio de trabajo, en particular si este está cerrado.
- c) *Exposición de bajo nivel*: aplica cuando se tiene un encuentro incidental (sin contacto) con una persona infectada, o para los trabajadores del sector de la salud que no están en contacto directo/indirecto con las personas infectadas o sus entornos (por ejemplo, el personal administrativo del hospital). Se puede considerar a aquellos trabajadores de la salud que están protegidos con medidas adecuadas y usan correctamente el equipo de protección personal.

A esto es necesario incluir el tipo de exposición, tal como: 1) Inhalación de partículas del virus presentes en el ambiente (por ejemplo, trabajadores de la salud que participan en procedimientos que generan aerosoles en el hospital) o partículas de polvo del ambiente; 2) por contacto directo en la atención a una persona infectada con el virus; 3) por contacto indirecto tras tocar objetos o superficies contaminadas con el virus y luego tocarse la cara, la boca o los ojos, y 4) exposición ocular durante procedimientos que generan aerosoles sin protección.

Por lo que, dentro de la investigación del caso, se debe incluir: actividad laboral o recreativa, frecuencia y duración de la exposición, tipo y nivel de exposición, antecedentes del entorno, estudio de contactos y la presencia de manifestaciones clínicas. Para el estudio de contactos, es necesario considerar la fecha de la última exposición de riesgo (del evento o de un caso índice) y el desarrollo de síntomas para el seguimiento. Ante el escenario del desarrollo de síntomas, la gama puede ser desde manifestaciones localizadas, como conjuntivitis, que se han documentado en México^{2,3} y en Reino Unido,^{4,5} o manifestaciones a nivel de aparato digestivo (diarrea, vómito y dolor abdominal);⁶ así como síntomas atípicos (encefalitis, meningoencefalitis o encefalopatía de etiología desconocida, neumonía grave y choque séptico).^{7,8}

En este sentido, en el paradigma de definiciones operacionales de caso, el ECDC ha incluido en ellas a personas asintomáticas, dada la trascendencia de la infección, por lo que el *caso probable* de infección por el virus de influenza aviar considera antecedentes de exposición a animales infectados y un resultado positivo de laboratorio al virus sin síntomas o una persona con síntomas en espera de con-

firmación de laboratorio o una persona asintomática o con síntomas leves, cuyo resultado de laboratorio sea positivo al virus con un valor Ct alto (Ct > 32).¹ Mientras que se trata de un *caso confirmado* cuando se han desarrollado síntomas y un resultado positivo por laboratorio para el virus de influenza aviar con un valor Ct bajo (Ct ≤ 32) que volvió a dar positivo (preferiblemente en un laboratorio nacional de referencia para la influenza). De igual forma, cuando una prueba serológica resulta positiva, es decir, una respuesta de anticuerpos específicos (aumento de cuatro veces o más o un título alto único), incluso en ausencia de síntomas.¹ En este sentido, la disrupción consiste en el estudio de personas asintomáticas y pueden considerarse como confirmación a la infección.

Incluye el estudio molecular para la identificación del virus, pero también la toma de muestras sanguíneas para el estudio de serología en un evento único o en al menos dos tomas de muestras. Debido a lo ocurrido en México por los brotes de influenza aviar A(H7N3) en los altos de Jalisco en años previos, se recolectaron muestras de exudado faríngeo/nasal, de conjuntiva y las muestras sanguíneas a los trabajadores de las granjas avícolas, donde al estudio epidemiológico de caso de influenza se le adicionaron variables sobre la exposición, los cuales se incorporaron posteriormente al estudio epidemiológico actual.

Finalmente, la situación de influenza aviar en el mundo se ha incrementado en los últimos años, tanto en aves silvestres como domésticas y diversos mamíferos.⁹ Se han detectado casos en humanos en 17 países de los cinco continentes con los cinco subtipos emergentes (H5N8, H10N3, H3N8, H10N5 y H5N2) y cuatro reemergentes (H5N1, H5N6, H7N9 y H9N2) del virus de influenza aviar desde 2019 hasta 2024.^{9,10} Las identificaciones recientes de influenza A(H5N1) continúan extendiéndose geográficamente, como se documenta en la primera infección humana en Victoria, Australia, en mayo de 2024,¹¹ así como en una transmisión novedosa de ganado lechero a un trabajador de Texas, EUA, y su identificación del virus en la leche del ganado¹² en abril de 2024 y en la primera defunción de influenza A(H5N2) de baja patogenicidad en México, ocurrida el 24 de abril en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas".^{9,13}

Ante lo expuesto con anterioridad, es necesario mantener la vigilancia epidemiológica de la enfermedad respiratoria viral en el país, con un acucioso interrogatorio sobre los antecedentes de la persona, si se sospecha de una posible infección de influenza aviar. Sin embargo, existe un antecedente en México de infección por A(H5N2), sin antecedentes aparentes de riesgo, pero que resalta la importancia de la toma adecuada de la muestra y de la capacidad para identificar el virus en los laboratorios de vigilancia epidemio-

lógica, así como el aislamiento de la persona. El virus de influenza aviar sigue siendo un riesgo latente de transmisión al humano.

Referencias

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Investigation protocol for human exposures and cases of avian influenza in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; 2023.
2. López-Martínez I, Balish A, Barrera-Badillo G, et al. Highly pathogenic avian influenza A(H7N3) virus in poultry workers, Mexico, 2012. *Emerg Infect Dis*. 2013;19(9):1531-4. doi: 10.3201/eid1909.130087.
3. Belser JA, Davis CT, Balish A, et al. Pathogenesis, Transmissibility, and Ocular Tropism of a Highly Pathogenic Avian Influenza A (H7N3) Virus Associated with Human Conjunctivitis. *J Virol* 2013;87. Disponible en: <https://doi.org/10.1128/jvi.00154-13>
4. Nguyen-Van-Tam JS, Nair P, Acheson P, et al. Outbreak of low pathogenicity H7N3 avian influenza in UK, including associated case of human conjunctivitis. *Euro Surveill*. 2006; 11(18):pii=2952. Disponible en: <https://doi.org/10.2807/esw.11.18.02952-en>
5. Uyeki TM, Milton S, Reinosso WC, et al. Highly Pathogenic Avian Influenza A(H5N1) Virus Infection in a Dairy Farm Worker. *N Engl J Med* 2024;390:2028-2029. doi: 10.1056/NEJMc2405371
6. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Avian influenza overview September – December, 2021. Stockholm: ECDC; 2021. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/avian-influenzaoverview-september-december-2021>
7. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Factsheet on A(H5N1). Stockholm: ECDC; 2022. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/zoonotic-influenza/facts/factsheet-h5n1>
8. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Factsheet on A(H7N9). Stockholm: ECDC; 2023. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/zoonotic-influenza/facts/faq-H7N9>
9. European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control, European Union Reference Laboratory for Avian Influenza, Alexakis L, et al. Scientific report: Avian influenza overview March–June 2024. *EFSA Journal* 2024;22(7):8930. Disponible en: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2024.8930>
10. Changing epidemiological patterns in human avian influenza virus infections. *The Lancet Microbe*. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(24\)00158-7](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(24)00158-7)
11. Department of Health. Human case of avian influenza (bird flu) detected in returned traveller to Victoria. Victoria Australia; 2024. Disponible en: <https://www.health.vic.gov.au/health-advisories/human-case-of-avian-influenza-bird-flu-detected-in-returned-traveller-to-victoria>
12. Centers for Disease Control and Prevention. How CDC is monitoring influenza data among people to better understand the current avian influenza A (H5N1) situation. Atlanta: CDC; 2024. Disponible en: <https://www.cdc.gov/bird-flu/h5-monitoring/index.html>
13. Secretaría de Salud. Secretaría de Salud informa que no existe riesgo para la población ante detección de primer caso humano de influenza aviar A (H5N2). Comunicado de prensa. 5 de junio de 2024. Disponible en: <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/secretaria-de-salud-informa-que-no-existe-riesgo-para-la-poblacion-ante-deteccion-de-primer-caso-humano-de-influenza-aviar-a-h5n2-367259?idiom=es>