



Revisión bibliográfica

Prevención y tratamiento de la influenza A (H3N2): efectividad vacunal, resistencia antiviral y recomendaciones clínicas. Revisión bibliográfica.

Prevention and treatment of influenza A (H3N2): vaccine effectiveness, antiviral resistance, and clinical recommendations. Bibliographic review.

Autores: Claribel A. Falcón¹, Ivana E. Villán¹, Lara O. Schon¹.

¹Médica egresada de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes, Argentina. Mariano Moreno 1240. CP: 3400.

Contacto: claribelfalcon18@gmail.com

Fecha de envío: 02/02/2025

Fecha de aceptación: 11/03/2026

Título abreviado: H3N2: efectividad vacunal y resistencia antiviral.

RESUMEN

La influenza A (H3N2) mantiene un rol protagónico en la carga estacional de enfermedad respiratoria, en parte por su rápida deriva antigénica, con impacto sobre la efectividad de las vacunas y la necesidad de actualizar recomendaciones terapéuticas. El objetivo de esta revisión bibliográfica es sintetizar la evidencia reciente (2024–2026) sobre: efectividad de las vacunas antigripales frente a A (H3N2), patrones de susceptibilidad y marcadores de resistencia a antivirales, y recomendaciones vigentes para prevención y tratamiento. Se realizó una búsqueda reproducible en bases de datos biomédicas y regionales, complementada con documentos técnicos de organismos de salud internacionales. Se priorizarán estudios de efectividad vacunal (incluyendo diseños de casos y controles con prueba negativa), reportes de vigilancia virológica y de susceptibilidad antiviral, ensayos clínicos y guías clínicas. Los resultados se organizarán por temporada y región, población (grupos de riesgo) y desenlaces (enfermedad ambulatoria, hospitalización y formas graves), incorporando el tipo de vacuna y la cepa recomendada. En paralelo, se resumirá la evidencia sobre susceptibilidad a inhibidores de neuraminidasa y al inhibidor de endonucleasa, con énfasis en sustituciones genéticas asociadas a disminución de sensibilidad y su relevancia clínica. Finalmente, se integrarán hallazgos para orientar decisiones clínicas y señalar brechas de conocimiento y prioridades de vigilancia.

Palabras clave: Inhibidores de neuraminidasa, baloxavir, oseltamivir, vigilancia virológica, susceptibilidad antiviral.



ABSTRACT

Influenza A (H3N2) continues to contribute substantially to seasonal respiratory disease burden, partly due to rapid antigenic drift, which affects vaccine performance and requires updated treatment guidance. This bibliographic review aims to synthesize recent evidence (2024–2026) on vaccine effectiveness against A (H3N2), antiviral susceptibility patterns and resistance markers, and current prevention and treatment recommendations. A reproducible search will be conducted in biomedical and regional databases, complemented by technical documents from international public health agencies. We will prioritize vaccine effectiveness studies (including test-negative case-control designs), virologic and antiviral susceptibility surveillance reports, clinical trials, and clinical guidelines. Results will be organized by season and region, population (high-risk groups), and outcomes (outpatient illness, hospitalization, and severe disease), incorporating vaccine type and recommended strains. In parallel, evidence on susceptibility to neuraminidase inhibitors and endonuclease inhibitors will be summarized, emphasizing genetic substitutions associated with reduced susceptibility and their clinical relevance. Findings will be integrated into practical guidance and will highlight evidence gaps and surveillance priorities.

Keywords: Neuraminidase inhibitors, baloxavir, oseltamivir, virologic surveillance, antiviral susceptibility.

RESUMO

A influenza A(H3N2) segue contribuindo de forma importante para a carga sazonal de doença respiratória, em parte devido à rápida deriva antigênica, com impacto no desempenho das vacinas e na necessidade de atualização das recomendações terapêuticas. Esta revisão bibliográfica tem como objetivo sintetizar evidências recentes (2024–2026) sobre efetividade das vacinas contra A(H3N2), padrões de suscetibilidade e marcadores de resistência a antivirais e recomendações atuais de prevenção e tratamento. Será realizada uma busca reprodutível em bases biomédicas e regionais, complementada por documentos técnicos de organismos internacionais de saúde pública. Serão priorizados estudos de efetividade vacinal (incluindo desenho caso-controle com teste negativo), relatórios de vigilância virológica e de suscetibilidade antiviral, ensaios clínicos e diretrizes clínicas. Os resultados serão organizados por temporada e região, população (grupos de risco) e desfechos (doença ambulatorial, hospitalização e formas graves), incorporando tipo de vacina e cepas recomendadas. Em paralelo, será resumida a evidência sobre suscetibilidade a inibidores de neuraminidase e a inibidores de endonuclease, com ênfase em substituições genéticas associadas à redução de suscetibilidade e sua relevância clínica. Por fim, os achados serão integrados em recomendações práticas e em prioridades de vigilância.

Palavras-chave: Inibidores de neuraminidase, baloxavir, oseltamivir, vigilância virológica, suscetibilidade antiviral.

INTRODUCCIÓN

La influenza estacional continúa siendo una de las principales causas de enfermedad respiratoria aguda a nivel mundial, con picos epidémicos que generan un impacto significativo sobre la morbimortalidad, la saturación de los servicios de salud y los costos directos e indirectos para la sociedad (2). Si bien la circulación de los virus influenza varía según la región y la temporada, la influenza A suele asociarse con mayor carga de enfermedad, y dentro de sus subtipos, la influenza A (H3N2) se ha vinculado con temporadas particularmente intensas, especialmente en adultos mayores y personas con comorbilidades (2). En este contexto, la prevención mediante vacunación anual y el tratamiento



antiviral temprano constituyen herramientas centrales para reducir complicaciones, hospitalizaciones y mortalidad (2, 3, 15). Una característica distintiva de la influenza A (H3N2) es su elevada capacidad de cambio genético y antigénico. La acumulación progresiva de mutaciones, especialmente en proteínas de superficie implicadas en la respuesta inmune, favorece la denominada “deriva antigénica”, que permite al virus evadir parcialmente la inmunidad adquirida por infecciones previas o por la vacunación (1). Esta dinámica obliga a una actualización periódica de las formulaciones vacunales y explica, en parte, la variabilidad interanual de la efectividad de las vacunas (1). En términos prácticos, aun con coberturas adecuadas, pueden observarse temporadas con efectividades moderadas o heterogéneas según el grupo etario, el desenlace clínico considerado y la concordancia entre la cepa vacunal y los virus circulantes (5-8). La efectividad vacunal (en condiciones reales de uso) depende de múltiples factores: el grado de similitud antigénica entre cepas vacunales y circulantes, el tipo de plataforma de producción y formulación, la oportunidad de la vacunación respecto del pico de circulación, el estado inmunológico del huésped y la historia de exposición a virus influenza (5). En particular, en influenza A (H3N2) se describen desafíos adicionales vinculados a la evolución viral acelerada y a la variación antigénica, lo que puede traducirse en diferencias entre temporadas en cuanto a protección frente a enfermedad ambulatoria, cuadros graves u hospitalizaciones (5-8). Esta complejidad hace imprescindible analizar periódicamente la evidencia disponible, con un enfoque que no se limite a “si la vacuna funciona o no”, sino que permita comprender en qué escenarios brinda mayor beneficio, en qué poblaciones y para qué desenlaces (5-8). En paralelo a la prevención por vacunación, el tratamiento antiviral constituye una intervención relevante, especialmente en pacientes con riesgo de complicaciones o en casos con presentación grave (2, 3, 15). Los antivirales para influenza se emplean con mayor eficacia cuando se indican tempranamente, idealmente en las primeras 48 horas desde el inicio de los síntomas, aunque en personas hospitalizadas o con enfermedad progresiva pueden aportar beneficios aun si se inician más tarde (2, 3, 15). En la práctica clínica, las decisiones terapéuticas se apoyan en la evaluación del riesgo individual, la gravedad del cuadro, la disponibilidad de diagnóstico y la situación epidemiológica (3, 14). Por ello, contar con recomendaciones claras y actualizadas resulta esencial, particularmente en temporadas dominadas por A (H3N2), cuando la carga asistencial puede aumentar de forma marcada (2, 12, 13). No obstante, el uso extendido de antivirales se acompaña de un desafío adicional: la aparición y diseminación de variantes con disminución de susceptibilidad (4, 9-11, 14). La resistencia antiviral puede surgir por mutaciones en genes virales que alteran el blanco farmacológico, con potencial impacto en la respuesta clínica, la duración de la excreción viral y la transmisión (4, 10, 14). Aunque la frecuencia de resistencia a escala poblacional suele ser baja, su relevancia clínica se incrementa en ciertos contextos, como en pacientes inmunocomprometidos, tratamientos prolongados, brotes institucionales y situaciones en las que se utilizan antivirales de manera masiva (9-11, 14). Además, la vigilancia virológica y la caracterización genética de los virus circulantes permiten identificar sustituciones asociadas a resistencia o reducción de susceptibilidad, contribuyendo a orientar políticas sanitarias y recomendaciones terapéuticas (9-12, 14).

La vigilancia epidemiológica y virológica cumple, por tanto, un rol central en la respuesta frente a la influenza. La integración de información sobre circulación viral, severidad, cobertura vacunal, efectividad vacunal y susceptibilidad antiviral permite construir un panorama más completo para la toma de decisiones (2, 12, 13). En el ámbito regional, la circulación simultánea de influenza con otros virus respiratorios puede dificultar la evaluación clínica inicial y aumentar la necesidad de estrategias diagnósticas y terapéuticas oportunas (12). En este escenario, una síntesis actualizada de la evidencia reciente resulta útil tanto para clínicos como para equipos de salud pública, ya que permite identificar



tendencias, fortalezas y limitaciones del conocimiento, además de señalar prioridades de investigación (2, 12, 13).

En los últimos años, además, se han incrementado los esfuerzos por mejorar vacunas y estrategias de prevención, incluyendo la evaluación de plataformas alternativas y el refinamiento de metodologías para medir efectividad en condiciones reales (5-8). A la vez, el estudio de marcadores genéticos asociados a resistencia y la disponibilidad de reportes de vigilancia han ampliado la base de información para interpretar la respuesta antiviral (9-12, 14). Sin embargo, la evidencia se encuentra distribuida en múltiples fuentes (estudios observacionales, reportes de vigilancia, ensayos clínicos y documentos técnicos), lo que justifica la realización de revisiones bibliográficas con criterios explícitos de selección y organización de resultados (2, 5-12, 14).

El objetivo de esta revisión bibliográfica es sintetizar la evidencia reciente sobre influenza A (H3N2) en relación con: (a) la efectividad de las vacunas antigripales, (b) los patrones de susceptibilidad antiviral y los marcadores genéticos asociados a resistencia o disminución de susceptibilidad, y (c) las recomendaciones vigentes para prevención y tratamiento, con énfasis en su aplicación clínica y en las prioridades de vigilancia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica sobre prevención y tratamiento de la influenza A (H3N2), con foco en efectividad vacunal, susceptibilidad/resistencia antiviral y recomendaciones clínicas (2-4, 9-12, 14, 15). La revisión se planificó con una búsqueda reproducible y una síntesis narrativa de los hallazgos.

Período de búsqueda: Se incluyeron publicaciones y documentos emitidos entre el 1 de enero de 2024 y el 15 de enero de 2026 (1-15). Con el propósito de aportar marco conceptual y metodológico, se consideraron de manera selectiva referencias fundamentales previas a 2024 cuando resultaron necesarias para la interpretación de los hallazgos recientes (2).

Síntesis y presentación de resultados: Los resultados se organizaron en tres ejes: 1- evidencia de efectividad vacunal frente a influenza A (H3N2) por temporada, región, población y desenlace (1,5-8, 12, 13); 2- susceptibilidad y marcadores de resistencia a antivirales utilizados para influenza, incluyendo su relevancia clínica (4,9-11,14); y 3- recomendaciones vigentes para prevención y tratamiento, integrando consistencias y divergencias entre fuentes (2, 3, 12-15).

Fuentes de información y estrategia de búsqueda: La búsqueda bibliográfica se realizó en PubMed/MEDLINE, SciELO y LILACS. Se complementó con la consulta de documentos técnicos y actualizaciones de organismos internacionales de salud pública y redes de vigilancia, relevantes para composición vacunal, recomendaciones clínicas y reportes de susceptibilidad antiviral. Se emplearon términos libres y descriptores en inglés y español, incluyendo: “Influenza A Virus, H3N2 Subtype” OR “H3N2” AND “vaccine effectiveness” OR “influenza vaccines”; y “oseltamivir” OR “baloxavir” OR “neuraminidase inhibitors” AND “antiviral resistance” OR “susceptibility”. Los resultados se filtraron por período y pertinencia temática, priorizando estudios con confirmación virológica y fuentes con información aplicable a la práctica clínica y a la vigilancia sanitaria.



Criterios de inclusión: 1.-Artículos científicos (originales o revisiones recientes) y documentos técnicos publicados dentro del período definido (2024–enero 2026) relacionados con influenza A (H3N2) y al menos uno de los siguientes componentes: efectividad vacunal, composición o evaluación de vacunas, uso de antivirales, susceptibilidad/resistencia antiviral o recomendaciones clínicas. 2.- Estudios con confirmación virológica de influenza (por métodos diagnósticos validados) o reportes de vigilancia con tipificación/subtipificación viral. 3.-Diseños elegibles: estudios observacionales de efectividad (incluyendo casos y controles con prueba negativa), cohortes, ensayos clínicos, reportes de vigilancia de susceptibilidad antiviral (genotípica y/o fenotípica), guías clínicas y documentos técnicos de organismos de salud pública.

Criterios de exclusión: Se excluyeron publicaciones sin confirmación diagnóstica o sin diferenciación por subtipo cuando ello impidió atribuir resultados específicamente a influenza A (H3N2). Asimismo, se excluyeron duplicados, resúmenes sin texto completo disponible, fuentes con información insuficiente para extraer variables clave y trabajos centrados exclusivamente en modelos experimentales sin aplicabilidad clínica directa en humanos. **Proceso de selección.** Se depuraron duplicados y se realizó una evaluación inicial por título y resumen. Posteriormente, se revisó el texto completo de las fuentes potencialmente elegibles para aplicar los criterios de inclusión y exclusión.

RESULTADOS

La búsqueda en bases biomédicas y regionales, complementada con documentos técnicos de organismos de salud pública, permitió identificar evidencia reciente sobre tres ejes: efectividad de vacunas antigripales frente a influenza A (H3N2), susceptibilidad/resistencia a antivirales utilizados en influenza y recomendaciones clínicas para prevención y tratamiento (1-15). En conjunto, los estudios recuperados mostraron que la efectividad vacunal frente a A (H3N2) fue variable entre temporadas y regiones, con diferencias según el desenlace evaluado y el grupo etario, mientras que la susceptibilidad a antivirales se mantuvo globalmente preservada, aunque con reportes puntuales de sustituciones genéticas asociadas a disminución de susceptibilidad, particularmente en escenarios de tratamiento o en poblaciones especiales (5-11,14). En relación con la efectividad de las vacunas, los trabajos observacionales de efectividad en condiciones reales (incluyendo diseños de casos y controles con prueba negativa) evidenciaron que la protección frente a enfermedad ambulatoria por A (H3N2) tendió a ser moderada y heterogénea, mientras que la protección frente a desenlaces severos, como hospitalización, fue en general mayor o más consistente en comparación con la protección frente a infección sintomática leve (5-8). Esta diferencia entre desenlaces fue concordante con la noción de que, aun cuando la concordancia antigénica entre cepas vacunales y virus circulantes no es óptima, la vacunación puede conservar beneficios clínicos relevantes al reducir el riesgo de complicaciones (5-8). Asimismo, en poblaciones de mayor riesgo —en particular adultos mayores, personas con comorbilidades y pacientes con inmunocompromiso— se describió una mayor variabilidad de las estimaciones, atribuible tanto a factores del huésped (inmunosenescencia, comorbilidad, historia de exposición) como a factores virológicos y contextuales (deriva antigénica, intensidad de la circulación, oportunidad de la campaña) (5-8).

Los documentos técnicos y reportes de vigilancia aportaron información complementaria para interpretar la variabilidad de la efectividad vacunal, especialmente en temporadas con predominio de A (H3N2) (1, 5, 12, 13). La actualización de cepas recomendadas para las formulaciones estacionales y la documentación de cambios en los virus circulantes respaldaron la importancia de sostener sistemas de vigilancia virológica para anticipar desajustes y orientar decisiones programáticas (1, 12, 13). En



este marco, se observó que la efectividad puede diferir también según el tipo de vacuna disponible y su formulación, aunque la evidencia no siempre permite comparaciones directas entre plataformas por limitaciones de diseño, confusión residual y heterogeneidad de poblaciones (5-8).

En cuanto al tratamiento antiviral, la evidencia clínica y las recomendaciones vigentes coincidieron en priorizar la indicación temprana de antivirales en pacientes con riesgo elevado de complicaciones y en casos con enfermedad grave o progresiva, independientemente del estado vacunal (2, 3, 14, 15). En escenarios ambulatorios, el beneficio fue mayor cuando la terapia se inició dentro de las primeras 48 horas desde el inicio de síntomas, mientras que en pacientes hospitalizados o con evolución tórpida se consideró razonable iniciar tratamiento aun si el inicio fue más tardío (2, 3, 15). En los estudios y documentos consultados, los inhibidores de neuraminidasa continuaron ocupando un lugar central en el manejo, con un perfil de uso ampliamente difundido (3, 15). Paralelamente, el uso de inhibidores de endonucleasa se describió como una alternativa terapéutica en determinados contextos, con consideraciones específicas relacionadas con edad, gravedad, disponibilidad y potencial de selección de variantes con menor susceptibilidad (3, 9-11, 15).

Respecto de la susceptibilidad y resistencia antiviral, los reportes de vigilancia indicaron que, a escala poblacional, la mayoría de los virus influenza A (H3N2) caracterizados mantuvo susceptibilidad a los antivirales utilizados con mayor frecuencia (9, 14). Sin embargo, se describieron eventos puntuales de disminución de susceptibilidad asociados a sustituciones genéticas específicas, observadas con mayor frecuencia en el contexto de exposición a antivirales, tratamientos prolongados o en huéspedes con inmunocompromiso, donde la replicación persistente favorece la selección de variantes (9-11, 14). En este sentido, se destacó la importancia de combinar la vigilancia genotípica (detección de sustituciones asociadas a resistencia) con la vigilancia fenotípica (evaluación de susceptibilidad en laboratorio) cuando sea posible, así como de considerar la sospecha clínica de resistencia ante falta de respuesta, recaídas o excreción viral prolongada, especialmente en pacientes de alto riesgo (4, 9-11, 14). La integración de los hallazgos de efectividad vacunal y de susceptibilidad antiviral permitió delinear recomendaciones prácticas: mantener la vacunación estacional como medida preventiva de primera línea, particularmente en poblaciones de riesgo; utilizar antivirales de forma oportuna en pacientes con enfermedad grave, progresiva o con factores de riesgo, sin demorar el inicio en espera de confirmación cuando la sospecha clínica y epidemiológica es alta; y reforzar la vigilancia virológica y de resistencia para orientar la selección de cepas vacunales, detectar cambios relevantes en circulación viral y sostener la efectividad de las herramientas terapéuticas (1-4, 9-15). Finalmente, la evidencia disponible subrayó brechas relevantes: la necesidad de estimaciones de efectividad comparables entre temporadas y plataformas, la mejor caracterización clínica del impacto de sustituciones asociadas a disminución de susceptibilidad y la evaluación de estrategias para optimizar protección en adultos mayores y poblaciones vulnerables (5-11, 14).

DISCUSIÓN

Los hallazgos sintetizados en esta revisión refuerzan que la influenza A (H3N2) continúa representando un desafío particular dentro de la influenza estacional, no solo por su contribución a la carga de enfermedad, sino también por la variabilidad interanual de la efectividad vacunal y por la necesidad de sostener estrategias terapéuticas y de vigilancia adaptables (2, 5-8, 12, 13). En conjunto, la evidencia reciente sostiene una idea clave para la práctica clínica y la salud pública: aun cuando la protección frente a infección sintomática por A (H3N2) puede ser moderada y heterogénea, la vacunación mantiene utilidad clínica al asociarse con reducción de desenlaces severos en múltiples



escenarios, particularmente cuando se prioriza la vacunación de grupos de riesgo y se acompaña de intervenciones terapéuticas oportunas (5-8, 12, 13). La variabilidad observada en la efectividad vacunal frente a A (H3N2) es coherente con la naturaleza evolutiva del virus y con la dinámica de la deriva antigénica (1). Esta variación no debe interpretarse como un fracaso absoluto de la estrategia preventiva, sino como un reflejo de que la protección inducida por la vacuna depende tanto del grado de similitud entre cepas vacunales y circulantes como de características del huésped y del contexto epidemiológico (5-8). En especial, la menor consistencia de estimaciones en adultos mayores pone de relieve el impacto de la inmunosenescencia y la necesidad de estrategias que optimicen la respuesta inmune en este grupo (5-8). Asimismo, la interpretación de estimaciones de efectividad requiere cautela, dado que los estudios observacionales pueden diferir en criterios de inclusión, definiciones de caso, intensidad de circulación y acceso a diagnóstico, lo que introduce heterogeneidad (5-8). Aun así, la recurrencia de resultados que muestran mayor beneficio frente a desenlaces graves respalda la recomendación de mantener coberturas adecuadas de vacunación, evitando reducir la decisión preventiva a un único valor de efectividad global (5-8, 12, 13).

Desde el punto de vista terapéutico, la evidencia analizada es consistente con las recomendaciones que priorizan el tratamiento antiviral temprano en pacientes con alto riesgo de complicaciones o con enfermedad grave (2, 3, 14, 15). Este enfoque es particularmente relevante en temporadas dominadas por A (H3N2), en las que el incremento de consultas y hospitalizaciones puede tensionar la capacidad de respuesta asistencial (12, 13). La indicación sin demoras, basada en riesgo clínico y contexto epidemiológico, es un componente práctico central, ya que la ventana de mayor beneficio terapéutico suele concentrarse en los primeros días de la enfermedad (2, 3, 15). Además, el tratamiento oportuno en pacientes seleccionados puede contribuir a reducir complicaciones, duración de síntomas y, potencialmente, eventos severos, aunque la magnitud del beneficio puede variar según población y desenlace (2, 3, 15). Un punto de especial interés es que, si bien la susceptibilidad antiviral se mantiene globalmente preservada a escala poblacional, la resistencia sigue siendo una posibilidad clínicamente relevante en contextos específicos (4, 9-11, 14). La aparición de sustituciones asociadas a disminución de susceptibilidad, particularmente vinculadas a exposición antiviral, refuerza el valor de la vigilancia genómica y fenotípica, así como de la sospecha clínica ante falta de respuesta o excreción prolongada (4, 9-11, 14). En huéspedes inmunocomprometidos o con tratamiento prolongado, la replicación persistente favorece la selección de variantes, lo que puede condicionar la respuesta terapéutica e incrementar el riesgo de transmisión intrainstitucional (9-11, 14). En estos escenarios, la integración entre equipos clínicos, laboratorios y vigilancia epidemiológica resulta esencial para guiar decisiones terapéuticas, optimizar medidas de control y detectar tempranamente patrones emergentes (9-12, 14). La síntesis de la evidencia disponible permite proponer una estrategia integrada que combine prevención y tratamiento: la vacunación anual como intervención base —especialmente en poblaciones vulnerables—, el inicio temprano de antivirales en pacientes con criterios clínicos o epidemiológicos de riesgo, y el fortalecimiento de la vigilancia virológica para ajustar formulaciones vacunales, monitorear la circulación del subtipo y detectar cambios relevantes en susceptibilidad antiviral (1-5, 9-15). Este enfoque se vuelve particularmente pertinente en contextos de circulación simultánea de múltiples virus respiratorios, donde el diagnóstico etiológico puede no ser inmediato y la toma de decisiones debe balancear oportunidad terapéutica, riesgo individual y disponibilidad de recursos (12, 13).

Entre las limitaciones de esta revisión se destaca la heterogeneidad metodológica de los estudios de efectividad, que puede dificultar comparaciones directas entre temporadas, regiones o plataformas vacunales (5-8). Asimismo, los reportes de resistencia pueden estar influidos por sesgos de selección,



dado que los análisis de susceptibilidad tienden a concentrarse en muestras de vigilancia o en casos con exposición antiviral previa (4, 9-11, 14). Además, la evidencia sobre la correlación clínica de determinadas sustituciones genéticas puede ser incompleta o depender del contexto del huésped (9-11, 14). Estas limitaciones no invalidan los hallazgos, pero subrayan la necesidad de interpretar los resultados en función del diseño de cada estudio y del escenario epidemiológico en el que se generaron (5-11, 14). En términos de prioridades futuras, la evidencia respalda la necesidad de: 1) mejorar la comparabilidad de estimaciones de efectividad mediante diseños y definiciones armonizadas; 2) profundizar la evaluación de estrategias que optimicen la protección en adultos mayores y poblaciones vulnerables; 3) fortalecer la vigilancia integrada, combinando datos clínicos, epidemiológicos, genómicos y de susceptibilidad; y 4) describir con mayor precisión el impacto clínico de variantes con disminución de susceptibilidad, especialmente en ámbitos hospitalarios o en pacientes inmunocomprometidos (5-11, 14).

En conclusión, la influenza A (H3N2) continúa exigiendo un abordaje dinámico. La vacunación estacional mantiene un rol central para mitigar la carga de enfermedad, mientras que el tratamiento antiviral oportuno sigue siendo clave para reducir complicaciones en grupos de riesgo (2, 3, 5-8, 12-15). La vigilancia virológica y de resistencia, junto con la actualización periódica de recomendaciones, constituye el soporte necesario para sostener la efectividad de las estrategias preventivas y terapéuticas en un escenario de evolución viral continua (1, 4, 9-12, 14).

Agradecimientos

Se agradece al Departamento de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional del Nordeste y a la Facultad de Medicina por el apoyo institucional brindado y por promover el desarrollo de la investigación científica, contribuyendo al fortalecimiento de la producción académica y a la difusión del conocimiento en el ámbito de la salud.

Conflicto de interés

No se declaran conflictos de interés.



BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2025-2026 northern hemisphere influenza season [Internet]. Geneva: WHO; 2025 Feb 28 [cited 2026 Jan 28]. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/recommended-composition-of-influenza-virus-vaccines-for-use-in-the-2025-2026-nh-influenza-season>
2. World Health Organization. Clinical practice guidelines for influenza [Internet]. Geneva: WHO; 2024 Sep 12 [cited 2026 Jan 28]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240097759>
3. Centers for Disease Control and Prevention. Influenza antiviral medications: summary for clinicians [Internet]. Atlanta: CDC; 2026 Jan 12 [cited 2026 Jan 28]. Available from: <https://www.cdc.gov/flu/hcp/antivirals/summary-clinicians.html>
4. Centers for Disease Control and Prevention. Influenza antiviral drug resistance [Internet]. Atlanta: CDC; 2025 Dec 19 [cited 2026 Jan 28]. Available from: <https://www.cdc.gov/flu/treatment/antiviralresistance.html>
5. European Centre for Disease Prevention and Control. Early estimates of seasonal influenza vaccine effectiveness against influenza requiring hospitalization [Internet]. Solna: ECDC; 2025 Dec 19 [cited 2026 Jan 28]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/early-estimates-seasonal-influenza-vaccine-effectiveness-against-influenza-requiring>
6. Kirsebom FCM, Thompson C, Talts T, Kele B, Whitaker HJ, Andrews N, et al. Early influenza virus characterisation and vaccine effectiveness in England in autumn 2025, a period dominated by influenza A (H3N2) subclade K. *Euro Surveill.* 2025 Nov; 30(46):2500854. DOI: [10.2807/1560-7917.ES.2025.30.46.2500854](https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2025.30.46.2500854)
7. Separovic L, Zhan Y, Kaweski SE, Sabaiduc S, Carazo S, Olsha R, et al. Interim estimates of vaccine effectiveness against influenza A(H1N1)pdm09 and A(H3N2) during a delayed influenza season, Canada, 2024/25. *Euro Surveill.* 2025 Jan; 30(4):2500059. DOI: [10.2807/1560-7917.ES.2025.30.4.2500059](https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2025.30.4.2500059)
8. Russ S, et al. Interim Effectiveness Estimates of 2025 Southern Hemisphere Influenza Vaccines in Preventing Influenza-Associated Outpatient and Hospitalized Illness — Eight Southern Hemisphere Countries, March–September 2025. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2025 Sep 25; 74(36):570-578. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/74/wr/mm7436a3.htm>
9. Hussain S, Meijer A, Govorkova EA, Dapat C, Gubareva LV, Barr IG, et al. Global update on the susceptibilities of influenza viruses to neuraminidase inhibitors and the cap-dependent endonuclease inhibitor baloxavir, 2020-2023. *Antiviral Res.* 2025 Sep; 241:106217. DOI: [10.1016/j.antiviral.2025.106217](https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2025.106217)
10. Takashita E, Wolfe CR, Jones JC. Laboratory Methods for Monitoring Influenza Antiviral Resistance. *J Infect Dis.* 2025 Oct 15; 232(Suppl_3):S273-S285. DOI: [10.1093/infdis/jiaf299](https://doi.org/10.1093/infdis/jiaf299)
11. World Health Organization. Summary of polymerase acidic protein (PA) amino acid substitutions assessed for their effects on PA inhibitor baloxavir susceptibility [Internet]. Geneva: WHO; 2025 Nov 28 [cited 2026 Jan 28]. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/laboratory---network/quality-assurance/antiviral-susceptibility-influenza/pa-marker-who-table_28-11-2025_updated.pdf
12. Pan American Health Organization/World Health Organization. Epidemiological Alert: Seasonal influenza in the Region of the Americas (update) [Internet]. Washington, DC: PAHO/WHO; 2025 Dec 4 [cited 2026 Jan 28]. Available from: <https://www.paho.org/sites/default/files/2025-12/2025-dic-4pheinfluenzaepialertseasonal-final.pdf>
13. Centers for Disease Control and Prevention. 2025–2026 Flu Season [Internet]. Atlanta: CDC; 2026 Jan 7 [cited 2026 Jan 28]. Available from: <https://www.cdc.gov/flu/season/2025-2026.html>
14. Centers for Disease Control and Prevention. 2026 Clinical Recommendations for Seasonal Influenza Vaccination, Testing, and Treatment (COCA Call) [Internet]. Atlanta: CDC; 2026 Jan 7 [cited 2026 Jan 28]. Available from: https://www.cdc.gov/coca/hcp/trainings/seasonal_influenza_2025-2026.html
15. The Medical Letter. Antiviral Drugs for Seasonal Influenza for 2025–2026 [Internet]. New Rochelle (NY): The Medical Letter; 2025 Oct 27 [cited 2026 Jan 28]. Available from: <https://secure.medicalletter.org/TML-article-1740a>