



■ ARTÍCULO ORIGINAL

<https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2025.e12122502>

Prevalencia de influenza en pacientes del Hospital Regional Instituto de Previsión Social de Ciudad del Este, Paraguay, en el año del 2024

Prevalence of influenza in patients of the Hospital Regional Instituto de Previsión Social of Ciudad del Este, Paraguay, in 2024

Adryelle Tallita Moreira¹ , Alanna Santana Ribeiro¹ ,
Amanda Caroline Alessi Baggio¹ , Angelo Gabriel Almeida da Silva¹ ,
Bruna Silva Oliveira¹ , Fernanda de Souza Tibes¹ , Isadora Marcon¹ ,
Monique Monteiro Souza¹ , Natália de Araújo Fukumori¹

¹ *Universidad Privada del Este. Facultad de Medicina. Ciudad del Este, Paraguay.*

Editor responsable: Raúl Real Delor. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

Revisores:

Marcial Carlos César González Galeano. Universidad Nacional de Caaguazú. Facultad de Ciencias Médicas. Caaguazú, Paraguay.

Fátima María Núñez Lezcano. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Hospital Nacional. Itauguá, Paraguay.

Cómo citar este artículo: Moreira AT, Santana Ribeiro A, Alessi Baggio AC, Almeida da Silva AG, Silva Oliveira B, de Souza Tibes F, Marcon I, Monteiro Souza M, de Araújo Fukumori N. Prevalencia de influenza en pacientes del Hospital Regional Instituto de Previsión Social de Ciudad del Este, Paraguay, en el año del 2024. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. 2025; 12 (1): e12122502

RESUMEN

Introducción: las enfermedades de notificación obligatoria son de importancia para la salud pública debido a su potencial epidémico, requiriendo estrategias de control y de prevención. La influenza, en particular, debido a su alta capacidad de transmisión y su impacto global, es de gran importancia epidemiológica.

Objetivos: analizar la distribución estacional y determinar la prevalencia de influenza entre los pacientes de 20 y 59

Artículo recibido: 4 octubre 2024
Artículo aceptado: 6 diciembre 2024

Autor correspondiente:
Isadora Marcon
Correo electrónico: isadoramarcon123@gmail.com

Dictamen del artículo:
https://revistaspmi.org.py/dictamenes/2_dictamen.pdf

Acceso a base de datos

Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons CC-BY 4.0

años que hayan sido atendidos en el Hospital Regional del Instituto de Previsión Social de Ciudad del Este, Paraguay, en los sectores de consultorio externo, urgencia e internados del servicio de clínica médica, entre enero y agosto del 2024.

Metodología: se realizó un estudio epidemiológico descriptivo retrospectivo de corte transversal, utilizando datos recopilados de las fichas epidemiológicas.

Resultados: se revisó las fichas de 363 pacientes, 52 (14,3%) resultaron positivos para la infección por influenza. Del total de casos positivos, 44 (84,6%) fueron identificados como influenza tipo A y 8 (15,4%) como influenza tipo B. Se observó un aumento de casos a partir de abril. Se constató que 28,8% de los afectados eran profesionales de blanco.

Conclusión: la prevalencia de influenza fue 14,3%, afectando en casi un tercio a los profesionales de la salud.

Palabras claves: influenza, brotes de enfermedades, salud pública, gripe humana, prevalencia, Paraguay.

ABSTRACT

Introduction: Notifiable diseases are of public health importance due to their epidemic potential, requiring control and prevention strategies. Influenza, in particular, due to its high transmission capacity and global impact, is of great epidemiological importance.

Objectives: To analyze the seasonal distribution and determine the prevalence of influenza among patients aged between 20 and 59 years of age who were seen at the Hospital Regional del Instituto de Previsión Social of Ciudad del Este, Paraguay, in the outpatient, emergency, and inpatient sectors of the internal medical service, between January and August 2024.

Methodology: A retrospective cross-sectional descriptive epidemiological study was carried out using data collected from

epidemiological records.

Results: The records of 363 patients were reviewed, 52 (14.3%) tested positive for influenza infection. Of the total number of positive cases, 44 (84.6%) were identified as type A influenza and 8 (15.4%) as type B influenza. An increase in the number of cases was observed from April onwards. It was found that 28.8% of those affected were health care professionals.

Conclusion: The prevalence of influenza was 14.3%, affecting almost one-third of health care professionals.

Keywords: influenza, disease outbreaks, public health, human influenza, prevalence, Paraguay.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades de notificación obligatoria son de importancia para la salud pública según el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay debido a su potencial epidémico, requiriendo un control y prevención efectivos. Los Centros de Control y Prevención de Enfermedades solicitan la notificación una vez que se diagnostica la enfermedad, facilitando la identificación de la fuente de infección y la prevención de su propagación. La notificación y la vigilancia epidemiológica se consideran la primera línea de defensa contra las enfermedades de notificación obligatorias en Paraguay, respaldadas por la Planilla Semanal de Notificación Obligatoria, que recopila datos actualizados regionalmente para un control más preciso y accesible ⁽¹⁻⁶⁾. Entre las enfermedades que son de notificación obligatoria, se considera para la elaboración del trabajo de investigación, por su frecuencia, a la influenza. El nombre "influenza" se originó en 1504, en Italia, y deriva del término "influenza del Freddo" o "influenza del resfriado". Sin embargo, fue después de la pandemia de 1918 cuando el Royal College of Physicians reconoció el término "influenza" ⁽⁷⁾.

El virus de la influenza, un ARN monocatenario de la familia *Orthomyxoviridae*, es altamente transmisible y genéticamente variable. Los tipos A y B causan epidemias estacionales, siendo el A responsable de las pandemias y la mayoría de las infecciones humanas y aviares. Su núcleo de ARN tiene ocho segmentos de genes rodeados por proteínas. Las hemaglutinina y neuraminidasa son esenciales para la virulencia, facilitando la infección celular y la propagación del virus. Estas proteínas son objetivos importantes para la inmunidad adquirida. Las variantes de hemaglutinina y neuraminidasa identifican los subtipos del virus A, como el H1N1 ^(5, 7-9).

Históricamente, las pandemias de influenza datan desde el siglo XVI, con brotes documentados globalmente hasta la actualidad, incluyendo eventos significativos como la Gripe Española de 1918 y la pandemia H1N1 de 2009, que se propagó rápidamente y afectó a personas jóvenes de manera desproporcionada. La transmisión del virus se produce principalmente por gotas respiratorias y contacto cercano, replicándose en las vías respiratorias y causando daño celular, inflamación y potencialmente neumonía. Los síntomas típicos incluyen fiebre alta, mialgias y tos seca, con un periodo de incubación promedio de 2 días ⁽⁷⁻¹⁰⁾.

Los criterios de diagnóstico para influenza incluyen una elevación súbita de la temperatura axilar a 38 °C o más, acompañada de tos o dolor de garganta con inicio en los últimos 10 días, y la exclusión de otros diagnósticos diferenciales. Para confirmar un caso de influenza, se requiere el apoyo del laboratorio mediante análisis de muestras respiratorias por métodos moleculares o aislamiento del virus. La falta de mecanismos de verificación de errores en el ARN polimerasa viral permite la deriva antigénica, lo que asegura la presencia de

una población huésped susceptible cada año, aunque el genoma segmentado también permite el reordenamiento de segmentos del genoma entre cepas ^(8,11).

El tratamiento antiviral temprano con medicamentos como oseltamivir es crucial, especialmente en casos graves o de alto riesgo, que padecen de una enfermedad progresiva grave o con complicaciones, o corren mayor riesgo de tener complicaciones por la influenza. Mientras, la vacunación anual sigue siendo la medida preventiva más efectiva, recomendada por la Organización Mundial de la Salud para reducir la carga de enfermedad ⁽¹²⁾.

El aislamiento del virus de la influenza condujo al desarrollo de la primera vacuna contra la gripe, inicialmente monovalente para el tipo A. Posteriormente, en 1942, se desarrolló una vacuna bivalente para abordar la cepa B descubierta. Las mutaciones del virus llevaron a epidemias globales, lo que llevó a la Organización Mundial de la Salud a recomendar anualmente las cepas más prevalentes para la vacunación desde 1973. La vacuna trivalente se actualizó a tetravalente en 2012-2013 para incluir ambos linajes de influenza B. En Paraguay, la vacuna tetravalente se administra desde los 6 meses de edad, con prioridad en grupos de alto riesgo y está disponible anualmente en vacunatorios y centros de salud ^(7-10,13).

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, se corroboró que anualmente un estimado de 1 billón de personas se infectan por el virus de la influenza, del cual mueren entre 290.000 a 500.000 personas en el mundo. La Organización Panamericana de la Salud (OPS), a través de SARINet, red de hospitales centinela de vigilancia de 36 países en las Américas, comparten información epidemiológica, molecular y fenotípica semanalmente. En el año 2022, según registros de la Planilla Semanal de Notificación Obligatoria y otras fuentes de

vigilancia sanitaria, se reportaron un total de 1.035.827 notificaciones de enfermedad tipo influenza (ETI) en todo el país desde la semana epidemiológica 1 hasta la semana 45 (02 de enero-2022 al 12 de noviembre-2022). Además, se observó la circulación predominante del subtipo influenza A (H3N2) en la región ⁽⁹⁾.

Según los datos epidemiológicos disponibles, Paraguay experimentó un aumento notable en los casos de influenza en 2023 en comparación con años anteriores. Durante las semanas epidemiológicas (SE) 10 a 43 del año 2023 en Paraguay, se registraron cifras significativas de casos de influenza que reflejan una temporada intensa para el país. Hubo un total de 13.096 hospitalizaciones por infección respiratoria aguda grave (IRAG), con un 7% (886 casos) en personas de 20 a 39 años y un 8% (1,081 casos) en personas de 40 a 59 años hasta la SE 43. Estas hospitalizaciones subrayan la severidad de la enfermedad, especialmente en adultos jóvenes y de mediana edad. Además, se documentaron 954.490 consultas ambulatorias, destacándose picos con más de 35.000 consultas durante las SE 20 y 22, generando una alta demanda en los servicios de salud. Trágicamente, se registraron 20 fallecimientos debido a influenza A H1N1 y 13 fallecimientos por influenza B ^(8,9).

En Paraguay la vacunación contra la influenza reduce 74% de internación en los niños, 82 a 84% en adultos con comorbilidad y reduce las formas graves en las embarazadas ⁽¹⁰⁾. La vacunación es la herramienta de salud pública más efectiva para brindar y proteger a la población de las enfermedades infecto contagiosas. Los datos corroboran la importancia de la adherencia a las vacunas ⁽¹⁰⁾. Por otro lado, la campaña de vacunación contra la influenza en Paraguay en 2023 enfrentó desafíos. Aunque se llevaron a cabo esfuerzos para aumentar la cobertura,

especialmente entre los grupos de alto riesgo, se reportó que la cobertura total de la vacunación se mantuvo por debajo del 60%. Esto es inferior al objetivo ideal del 80% que se recomienda para alcanzar una protección comunitaria efectiva ^(4,5). Las razones para la baja cobertura incluyen dificultades en la logística de distribución, la falta de conciencia sobre la importancia de la vacunación y, en algunos casos, la resistencia a la vacunación ^(1,2,13).

El presente estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de influenza entre los pacientes adultos entre 20 y 59 años del Hospital Regional del Instituto de Previsión Social de Ciudad del Este, Paraguay, durante el 2024. Además, se describió la distribución estacional de los casos de infección por influenza detectados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio epidemiológico descriptivo retrospectivo de corte transversal, utilizando datos recopilados de las fichas epidemiológicas de pacientes atendidos en el servicio de clínica médica del mencionado hospital, durante el periodo de enero a agosto de 2024. La población de interés fue constituida por todos los pacientes entre 20 y 59 años, de ambos sexos, que hayan sido diagnosticados con influenza y que presenten fichas clínicas completas. Se midieron variables como fecha de notificación, edad y sexo.

Para alcanzar los objetivos propuestos, se calculó la prevalencia de los casos. Además, describió el porcentaje de profesionales de salud asociados con la infección por influenza, la distribución estacional de los casos de influenza utilizando técnicas de series temporales, como el análisis de estacionalidad y la construcción de gráficos de tendencias a lo largo del año 2024. Se comparó los datos obtenidos con los datos del Boletín Epidemiológico Semanal del Sistema Nacional de Vigilancia Epide-

miológica del Paraguay del año 2023 y 2024. Los gráficos fueron elaborados en Excel Microsoft 2022. Se garantiza la confidencialidad de la información personal de los pacientes. Además, se obtuvo la aprobación del protocolo de investigación por parte del comité de ética de la Universidad Privada del Este, Filial Ciudad del Este, Paraguay.

RESULTADOS

Se revisó las fichas epidemiológicas de 363 pacientes entre el 01 de enero y el 31 de agosto del 2024. De estos, 52 (14,3%) resultaron positivos para la infección por influenza. De los casos positivos, 44 (84,6%) se identificaron como influenza de tipo A y 8 (15,4%) como de tipo B.

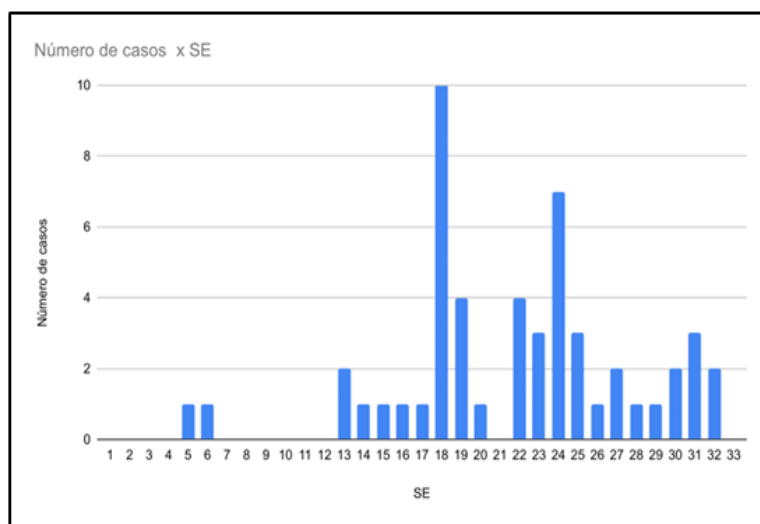
En el análisis de la distribución de los casos positivos de influenza por edad, el grupo etario de 21 a 30 años y de 31 a 40 años presentaron la misma frecuencia con 21 casos en ambos, lo que representa el 76,9% del total. Los grupos de 41 a 50 años y de 51 a 59 años mostraron una menor prevalencia, con 8 casos (15,4%) y 4 casos (7,7%), respectivamente.

En cuanto a la distribución por sexo, 28 eran de sexo femenino y 24 (46,8%) de sexo masculino. Con relación a los factores de riesgo, se constató que el 28,8% de los afectados eran profesionales del área de la salud, incluso dos de las pruebas de influenza eran de un mismo paciente.

Durante el periodo estudiado, entre la SE 1 (1-7 de enero) y la SE 33 (12-18 de agosto) del 2024 se registraron fluctuaciones significativas en los casos de influenza. Las primeras cuatro semanas no presentaron casos positivos, seguido de un ligero

aumento en las SE 5 (29 de enero - 4 de febrero) y 6 (5-11 de febrero), con un caso cada una. La actividad se mantuvo baja hasta la SE 13 (25-31 de marzo), donde se reportaron dos casos, aumentando posteriormente de manera gradual. La SE 18 (29 de abril - 5 de mayo) marcó un notable pico con 10 casos, seguida de una disminución en las SE 19 (6-12 de mayo) y 20 (13-19 de mayo). A lo largo de junio, se observaron picos adicionales, especialmente en la semana 24 (10-16 de junio) con 7 casos. La actividad se redujo en las últimas semanas de julio y agosto, culminando con un total de cero casos en la semana 33 (gráficos 1 y 2)

Gráfico 1. Distribución por semana epidemiológica de los casos de influenza, año 2024

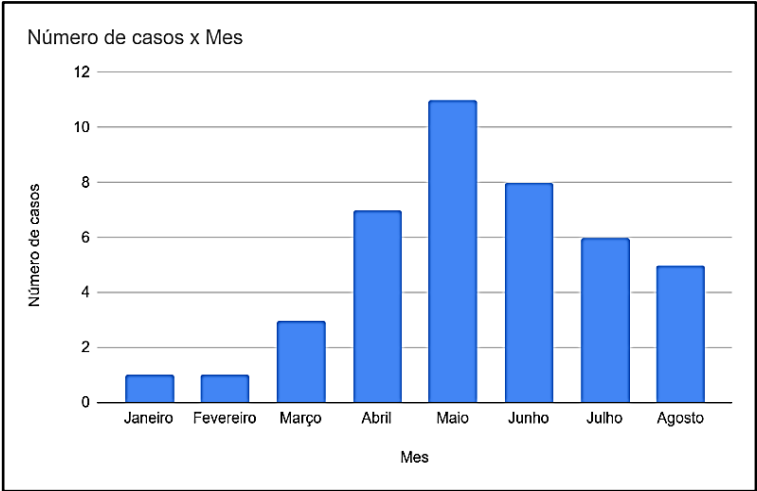


DISCUSIÓN

Los datos muestran un aumento notable en el número de casos a partir de abril, alcanzando un pico en mayo con 11 casos. Después de mayo, se observa una ligera disminución, con junio reportando 8 casos, julio 6 casos y agosto 5 casos. Este patrón es compatible con la incidencia estacional de la influenza que tiende a elevarse durante los meses más fríos del año. En Paraguay, que se encuentra en el hemisferio sur, los casos de influenza suelen comenzar en abril y puede extenderse

hasta septiembre ^(1,4).

Gráfico 2. Distribución mensual de los casos de influenza, año 2024



Durante el primer semestre del 2024 el subtipo predominante del virus de la influenza detectado en este centro fue el tipo A. Sin embargo, el tipo B registró una prevalencia de 83,3% de los casos en el mes de agosto. Ambas cepas son conocidas por causar epidemias estacionales, aunque el tipo A es responsable por las grandes epidemias y mayor tasa de internación. Globalmente, así como en Paraguay, se observa que el subtipo A suele ser más prevalente que el tipo B. Los datos aportados por el estudio son consistentes con la tendencia general observada en la mayoría de los brotes de influenza a nivel mundial ^(5,6).

En términos de distribución etaria, los pacientes de 21 a 30 años y de 31 a 40 años fueron los más afectados, con una alta prevalencia entre los casos en estos grupos de edad (80,8% en total). Esto puede reflejar patrones de exposición o susceptibilidad en estas franjas de edad. Con relación a patrones de exposición, se constató que el profesional de la salud representó el 28,8% de los casos ^(2,7-9). Las causas de este brote en profesionales de la salud podrían deberse al uso inadecuado de

las medidas de protección personal, aunque se sabe que este grupo es uno de los que recibe casi siempre las vacunas estacionales ^(14,15). Esta situación sólo puede basarse en teorías ya que no se hicieron estudios prospectivos durante ese brote.

Dentro de las limitaciones del estudio, se debe mencionar que no fueron aplicadas encuestas de tamizaje para cada paciente, por lo que la muestra de este estudio puede no reflejar la totalidad de la población estudiada. Como limitación metodológica, no se evaluó la presencia de condiciones que potencialmente aumentan el riesgo de desarrollar formas graves de influenza debido a la imposibilidad de obtener las fichas epidemiológicas de todos los pacientes que realizaron el estudio requerido. Otro punto de limitación importante es que las fichas epidemiológicas no estaban completas o no estaban disponibles, lo que afectó la integridad y precisión de los resultados. La falta de datos completos en estas fichas impide una evaluación exhaustiva y precisa de la información epidemiológica, lo que puede haber influido negativamente en los hallazgos del estudio.

En conclusión, la descripción de la prevalencia del brote de influenza durante el año 2024 destacó la necesidad de una vigilancia continua, del manejo adecuado de las fichas de notificación y un esfuerzo constante para mejor protección a los personales de la salud. A pesar de los desafíos enfrentados, se constató la importancia de las fichas epidemiológicas como una herramienta de estudio en la preparación y respuesta ante futuras epidemias de influenza.

Conflictos de interés

No se declaran conflictos de interés

Contribución de los autores

Todos los autores han contribuido con la metodología, gestión de datos, elaboración de los resultados y discusión

Financiación

Autofinanciado

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Enfermedades de notificación obligatoria. Boletín Epidemiológico Semanal [Internet]. 2007 [citado 5 May 2024]; 5(24):1. Disponible en: https://dgvs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2023/02/SE24_2007_Boletin.pdf
2. Aristides da Silva G, de Oliveira CMG. O registro das doenças de notificação compulsória: a participação dos profissionais da saúde e da comunidade. Rev Epidemiol Controle Infecç [Internet]. 2014 [citado 5 May 2024]; 4(3):215–20. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570463832007>
3. Recalde D. Calidad del llenado de la planilla semanal de notificación obligatoria. Rev. Par. Epidemiol [Internet]. 2011 [citado 5 May 2024]; 2(1): 27-40. Disponible en: https://dgvs.mspbs.gov.py/files/docs/revisita/vol2_nro1/AO_RECALDE.pdf
4. Chard AN, Nogareda F, Regan AK, Olivares Barraza MF, Fasce RA, Vergara N, et al. End-of-season influenza vaccine effectiveness during the Southern Hemisphere 2022 influenza season – Chile, Paraguay, and Uruguay. Int J Infect Dis [Internet]. 2023 [cited 2024 May 5]; 134:39-44. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37201863/>. doi: 10.1016/j.ijid.2023.05.015
5. Bataglia S, Von Horoch M, Cabello A, Penayo E, Vázquez C. Carga de influenza asociadas a hospitalizaciones y muertes en Paraguay, 2011-2015. Rev parag epidemiol [Internet]. 2017 [citado 5 May 2024]; 4(2):25–33. Disponible en: <https://dgvs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2023/04/25-Carga-de-Influenza-asociadas-a-hospitalizaciones-y-muertes-en-Paraguay.pdf>
6. Fernanda G, Medeiros Andrade VR. O vírus influenza: Revisão narrativa da literatura. RICSB [Internet]. 2019 [citado 5 May 2024]; 3(2):74-82. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/322642412.pdf>
7. Macías Hernández AE, Solórzano Santos F, Aguilar Velasco HM, Ávila Agüero ML, Bazzino Rubio F, Junqueira Bellei NC, et al. Vacuna tetravalente de influenza en los programas nacionales de inmunización para los países de América Latina. Enf Inf Microbiol [Internet]. 2020 [citado 5 May 2024]; 40(3):92-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=101266>
8. Ministerio de Salud y Bienestar Social, Dirección General de Vigilancia de la Salud. Influenza y otros virus respiratorios: Infecciones respiratorias agudas virales [Internet]. En: Guía nacional de vigilancia y control de enfermedades de notificación obligatoria. Asunción: Dirección General de Vigilancia de la Salud; 2022. p.151-7. [citado 5 May 2024]. Disponible en: https://dgvs.mspbs.gov.py/files/guiaNacional/Guia_de_Vigilancia_2022_act_6_junio.pdf
9. Fagundes Ribeiro J, Junqueira Bellei NC, Garcia Chaves NS, Chaves Lopes D, Elias de Macedo G. Influenza (Gripe) [Internet]. En: Sartori Dal Molin R, organizador. Saúde em foco: Doenças emergentes e reemergentes. Vol.1. Guarujá: Científica Digital; 2020. p. 244–69. [citado 5 May 2024]. Disponible en: <https://downloads.editoracientifica.com.br/books/978-65-87196-51-0.pdf>. doi:10.37885/978-65-87196-51-0
10. Ministerio de Salud Pública y Bienestar

Social. Programa Ampliado de Inmunizaciones. Influenza [Internet]. Asunción: Programa Ampliado de Inmunizaciones; 2024. [citado 25 Sep 2024] Disponible en: <https://pai.mspps.gov.py/influenza-trivalente/>

11. Centers for Disease Control and Prevention-CDC. Influenza (Flu). Influenza antiviral medications: Summary for clinicians [Internet]. USA: Centers for Disease Control and Prevention; 2023. [cited 2024 May 5]. Available from: <https://espanol.cdc.gov/flu/hcp/antivirals/summary-clinicians.html>

12. González-Block MÁ, Gutiérrez-Calderón E, Pelcastre-Villafuerte BE, Arroyo-Laguna J, Comes Y, Crocco P, et al. Correction: Influenza vaccination hesitancy in five countries of South America. Confidence, complacency and convenience as determinants of immunization rates. PLoS One [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 25];19(8): e0308524. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39088562/>. doi: 10.1371/journal.pone.0308524

13. Montiel-Jarolin D, Samudio M, Bogado C, Zorrilla C, Jarolin M, Sánchez L, Torres E. Cobertura de vacunación contra COVID-19 e influenza en personal de salud y administrativo en Paraguay. Med clín soc [Internet]. 2024 [citado 25 Sep 2024];8(1):57-62. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2521-22812024000100057.

doi:<https://doi.org/10.52379/mcs.v8i1.352>

14. McCarron M, Marcenac P, Yau TS, Lafond KE, Ebama MS, Duca LM, et al. Healthcare personnel acceptance and recommendations for influenza vaccine in twelve low- and middle-income countries: A pooled analysis from 2018 to 2020. Vaccine. 2024 Oct 24;42 Suppl 4(Suppl 4):125670. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39198045/>

doi:10.1016/j.vaccine.2024.01.095.

15. Real Delor R, Ale Ortiz I, Bobadilla Elizeche S, Campos Zárate C, Ferreira Cabrera A, Frutos Monges H, et al . Aceptación, rechazo y vacilación a recibir la vacuna contra COVID-19: estudio multicéntrico. An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción) [Internet]. 2023 Apr [cited 2024 Dec 05] ; 56(1): 25-31. Available from:http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492023000100025&lng=en. <https://doi.org/10.18004/anales/2023.056.01.25>.