

# Influenza A H1N1 durante y post-pandemia 2009-2010 en el sistema de salud de un hospital de Lima.

## Influenza A H1N1 during and post-pandemic of 2009-2010 in the health's system of a hospital of Lima.

Mayron Nakandakari-G.<sup>1,a</sup>, Dyanne De la Rosa-C.<sup>1,a</sup>, Jorge Gutierrez-G.<sup>2,b</sup>, Walter Bryson-M.<sup>2,c</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Identificar el número de casos incidentes de Influenza A H1N1 durante y post Pandemia 2009-2010. **El Estudio:** Estudio observacional, descriptivo y transversal. Realizado en el Hospital Nacional Hipólito Unanue (HNHU). Se incluyeron a 809 pacientes sospechosos de Influenza A H1N1 atendidos en el Hospital durante el 2009 (Mayo a Diciembre) y el 2010 (Enero a Setiembre). **Hallazgos:** 85 fueron hospitalizados y 11 fallecieron en el 2009. En el 2010 se notificó 89 casos sospechosos, y 7 dieron positivos. La tasa de Letalidad fue 0,21 por 100 casos y el grupo etáreo más frecuente los mayores de 60 años (15,7%). **Conclusiones:** 52 casos incidentes de Influenza A H1N1 diagnosticados en el HNHU durante Mayo 2009- Setiembre 2010.

**Palabras Clave:** Subtipo H1N1 del Virus de la Influenza A, Gripe Humana, Virus de la Influenza A (Fuente: DeCS-BIREME).

### ABSTRACT

**Objective:** To identify the number of incident cases of Influenza A H1N1 Pandemic during and after 2009-2010. **The study:** An observational, descriptive and transversal study. Done in the Hipolito Unanue National Hospital (HNHU). 809 patients suspected Influenza A H1N1 at Hospital were included in 2009 (May to December) and 2010 (January to September). **Findings:** 85 were hospitalized and 11 died in 2009. In 2010, 89 suspected cases were reported, and 7 were positive. Case fatality rate was 0.21 per 100 cases and the most common age group over 60 years (15.7%). **Conclusions:** 52 new cases of Influenza A H1N1 diagnosed in HNHU during May 2009 - September 2010.

**Key Words:** Influenza A virus, Human Flu, Influenza Pandemics (Source: MeSH-NLM).

### INTRODUCCIÓN

La Influenza A (H1N1) es una enfermedad respiratoria viral aguda altamente transmisible y pandémica; que en el 2009<sup>(1)</sup> amenazó con ocasionar un serio problema de salud pública con consecuencias sanitarias, sociales y económicas a nivel de todos los continentes<sup>(2)</sup>.

Desde la identificación de los nuevos casos de infección por Influenza A H1N1 en Marzo del 2009, la propagación se dio de manera acelerada; hasta el punto de que en Junio de ese mismo año, la Organización Mundial de la Salud (OMS) elevó el nivel de la Pandemia a grado VI<sup>(3)</sup>. Llegando al final del 2009 con más de 620 000 casos confirmados por laboratorio y más de 8 700 muertes en 207 países, sin contar todos los pacientes no

reportados por ser casos moderados<sup>(4)</sup>.

El sistema de salud del Perú no fue la excepción, y registró un total a nivel nacional desde Mayo hasta Octubre del 2009 de 8 724 casos confirmados de Influenza A H1N1, de los cuales 8 596 fueron dados de alta, y 186 fallecieron<sup>(5-7)</sup>.

Ahora, dado que el surgimiento de la pandemia del virus de Influenza AH1N1 conllevó a que los sistemas de salud mundiales fueran puestos a prueba<sup>(8)</sup>, se sostiene como objetivo general de la investigación identificar el número de casos incidentes de Influenza A H1N1 durante y post Pandemia 2009-2010 en el sistema de salud del Hospital Nacional Hipólito Unanue (HNHU); Lima-Perú.

### EL ESTUDIO

El presente estudio fue de tipo observacional, descriptivo y transversal; tuvo como nivel de investigación el descriptivo y como diseño el epidemiológico.

Se ejecutó en el HNHU de categoría III-1 perteneciente a la Dirección de Salud IV Lima Este y al Ministerio de Salud (MINSU).

La población de estudio fueron los pacientes sospechosos de Influenza A H1N1 de un Hospital de Lima que fueron tendidos en Consulta Externa y Hospitalización durante la Pandemia de la misma del 2009 (Mayo a Diciembre) y durante su Vigilancia Epidemiológica en el 2010 (Enero a Setiembre); a quienes se les tomó muestra de hisopado nasofaríngeo para el envío al Laboratorio de Salud Pública de la DISA IV Lima Este y este respectivamente al Instituto Nacional de Salud (INS) para el análisis laboratorial de las muestras por la Reacción de Cadena de la Polimerasa (rt-PCR).

Se incluyó en el estudio a todos aquellos pacientes con diagnóstico sospechoso de Influenza A H1N1 que fuesen

1. Asociación Universidad Privada San Juan Bautista. Lima-Perú.

2. Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima-Perú.

a. Estudiante de Medicina Humana.

b. Médico Neumólogo.

c. Médico Intensivista e Internista.

atendidos en Consulta Externa, en Hospitalización, y que presentaran una Infección Respiratoria Grave, considerándose ésta en la Vigilancia Epidemiológica como un factor de riesgo para contraer Influenza A H1N1. Y se excluyeron a aquellos pacientes sospechosos de Influenza A H1N1 que sean reincidentes (casos antiguos), que hayan migrado de otro departamento en el último mes y también a todos los que no presenten un aseguramiento en el Sistema Integral de Salud (SIS).

El tamaño muestral fue considerado como todo el universo de pacientes sospechosos de Influenza A H1N1 atendidos en el Hospital de Lima en estudio durante el 2009 (Mayo a Diciembre) y el 2010 (Enero a Setiembre).

La variable principal del presente trabajo de investigación fue "el número de casos incidentes de Influenza A H1N1 durante y post la Pandemia 2009-2010"<sup>(9)</sup>, la cual se estudió en base al: 1) Número de Pacientes sospechosos de Influenza A H1N1 atendidos por Consulta Externa; 2) Número de pacientes hospitalizados con diagnóstico sospechoso y con diagnóstico confirmado por rt-PCR de Influenza A H1N1 en Hospitalización; 3) Número de Pacientes de Vigilancia Epidemiológica de Infecciones Respiratorias Graves; 4) Número de pacientes con Resultados de los Hisopados nasofaríngeos que se les realizó rt-PCR para descartar de Influenza A H1N1; 5) Distribución de grupos etáreos afectados por Influenza A H1N1: 0-5 años, 6-14 años, 15-19 años, 20-39 años, 40-59 años, 60 a más años; 6) Número de pacientes sospechosos y con diagnóstico confirmado de Influenza A H1N1 fallecidos.

Se hizo uso de fuentes de información de tipo secundarias (historias clínicas digitadas en las bases estadísticas de la Oficina de Estadísticas e Informática del HNHU), por lo cual se adaptó una hoja de recolección de datos con 5 ítems específicos para este estudio (Edad, Modalidad de Atención: Consulta Externa u Hospitalización, Mes y Año de la Atención, Resultado de la Prueba de Hisopado Nasofaríngeo, Diagnóstico realizado: Influenza A H1N1 u otra Infección Respiratoria Grave).

Los datos fueron ingresados a una base diseñada para el estudio en los paquetes estadísticos Microsoft Excel 2010 y SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 19 para Windows; donde se establecieron para el análisis tablas de frecuencia para las variables nominales.

Es importante mencionar que el presente trabajo fue evaluado y aprobado para su realización por el Comité de Ética del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

## HALLAZGOS

Se recolectaron datos de 809 pacientes sospechosos de Influenza A H1N1; de los cuales, 596 (73,7%) fueron atendidos por Consulta externa y 124 (15,3%) fueron parte de la Vigilancia epidemiológica para Infecciones Respiratorias Graves, ambos en el 2009; y los 89 (11,0%) restantes, se registraron como control de Influenza A H1N1 entre Enero y Setiembre del 2010.

De los 596 pacientes sospechosos de Influenza A H1N1 atendidos en Consulta Externa durante Mayo y Setiembre del 2009 en el HNHU, se registró que predominaron los pacientes mayores de 60 años con 210 (35,2%) de ellos; y el mes en el que se produjo la mayor cantidad de atenciones por consulta

externa fue en el mes de Julio con 484 pacientes (81,2%) del total de 596 con aparente sospecha para Influenza A H1N1. Así mismo, se recalca que en los posteriores meses al mes de Setiembre donde se reciben 5 casos (0,8%), el número de casos por consulta externa en el 2009 se vuelve cero (Tabla N°01).

Es más, de los 596 pacientes sospechosos de Influenza A H1N1, 85 (14,3%) fueron hospitalizados. De estos 85 pacientes, 45 (24,5%) resultaron ser positivos por Laboratorio para Influenza A H1N1 mediante rt-PCR, 29 (34,1%) dieron negativo, y 11 (12,9%) fallecieron debido a la asociación con comorbilidades que agravaban el cuadro infeccioso. El rango de edad predominante entre estos pacientes sospechosos de A H1N1 fue de 0 a 5 años siendo 25 (29,4%) de ellos pertenecientes a este rango (Tabla N°02).

**Tabla N°01. Pacientes sospechosos de Influenza A H1N1 atendidos en consulta externa del Hospital Nacional Hipólito Unanue; Mayo-Setiembre 2009.**

Grupo Etáreo	Total N° (%)	Mayo N° (%)	Junio N° (%)	Julio N° (%)	Agosto N° (%)	Setiembre N° (%)
0-5 años	47 (7,9)	0 (0,0)	10 (18,5)	37 (7,6)	0 (0,0)	0 (0,0)
6-14 años	87 (14,6)	0 (0,0)	20 (37,0)	66 (13,6)	1 (2,0)	0 (0,0)
15-19 años	88 (14,8)	1 (50,0)	8 (14,8)	69 (14,3)	8 (15,7)	2 (40,0)
20-39 años	40 (6,7)	0 (0,0)	2 (3,7)	36 (7,4)	2 (3,9)	0 (0,0)
40-59 años	124 (20,8)	0 (0,0)	6 (11,1)	102 (21,0)	16 (31,4)	0 (0,0)
60 a + años	210 (35,2)	1 (50,0)	8 (14,8)	174 (36,0)	24 (47,1)	3 (60,0)
Total	596 (100)	2 (0,3)	54 (9,1)	484 (81,2)	51 (8,6)	5 (0,8)

**Tabla N°02. Pacientes hospitalizados sospechosos de Influenza A H1N1 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue; Mayo-Diciembre 2009.**

Grupo Etáreo	Total N° (%)	Positivos N° (%)	Negativos N° (%)	Fallecidos N° (%)
0-5 años	25 (29,4)	9 (20,0)	12 (41,4)	4 (36,4)
6-14 años	8 (9,4)	6 (13,3)	2 (6,9)	0 (0,0)
15-19 años	12 (14,1)	8 (17,8)	3 (10,3)	1 (9,1)
20-39 años	12 (14,1)	8 (17,8)	3 (10,3)	1 (9,1)
40-59 años	14 (16,5)	7 (15,7)	5 (17,2)	2 (18,2)
60 a + años	14 (16,5)	7 (15,7)	4 (13,8)	3 (27,3)
Total	85 (100)	45 (52,9)	29 (34,1)	11 (12,9)

**Tabla N°03. Vigilancia de Infecciones Respiratorias Graves para descartar de Influenza A H1N1 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue; Setiembre-Diciembre 2009.**

Grupo Etáreo	Total N° (%)	Setiembre N° (%)	Octubre N° (%)	Noviembre N° (%)	Diciembre N° (%)
0-5 años	57 (46,0)	8 (61,5)	15 (41,7)	26 (50,0)	8 (34,8)
6-14 años	4 (3,2)	0 (0,0)	1 (2,8)	3 (5,8)	0 (0,0)
15-19 años	5 (4,0)	1 (7,7)	1 (2,8)	3 (5,8)	0 (0,0)
20-39 años	5 (4,0)	0 (0,0)	2 (5,6)	2 (3,9)	1 (4,4)
40-59 años	22 (17,7)	2 (15,4)	7 (19,4)	7 (13,5)	6 (26,1)
60 a + años	31 (25,0)	2 (15,4)	10 (27,8)	11 (21,2)	8 (34,8)
Total	124 (100)	13 (10,5)	36 (29,0)	52 (41,9)	23 (18,6)

Respecto a la vigilancia epidemiológica para Infecciones Respiratorias Graves (IRG), las cuales representan un riesgo importante para contraer Influenza A H1N1, entre los meses de Setiembre a Diciembre, se registraron 124 casos de IRG, de los cuales, 57 (46,0%) pertenecieron a pacientes de 0 a 5 años, y 31 (25,0%) a pacientes de 60 a más años. Así mismo, se observó el número más alto de casos en el mes de Noviembre con 52 (41,9%) de los mismos (Tabla N°03).

Por otro lado, en el 2010 se realizó un control epidemiológico

de los casos sospechosos de Influenza A H1N1, desde Enero hasta Setiembre de ese año, se notificaron 89 casos sospechosos, a los cuales se les envió a la prueba de Hisopado Nasofaríngeo, encontrándose que 7 (7,9%) pacientes dieron positivo y 78 (87,6%) dieron negativo para Influenza A H1N1, a los 4 (4,5%) pacientes restantes, no se les pudo obtener muestra. El mayor pico de casos sospechosos fue el del mes de Abril con 20 casos (22,5%) y de casos positivos el del mes de Enero con 4 (28,6%) casos.

## DISCUSIÓN

Se observó una concurrencia de 809 pacientes sospechosos de Influenza AH1N1 desde Mayo del 2009 hasta Setiembre del 2010 en el HNHU. Ahora, de Mayo a Setiembre del 2009<sup>(10,11)</sup>, se considera a nivel mundial el periodo de apogeo de la pandemia de Influenza AH1N1.

En este espacio de tiempo, el hospital se enfrentó a una tasa de Letalidad de 0,21 por cada 100 casos, tasa mucho menor en comparación al 5,18 por cada 100 casos confirmados encontrado por Díaz -Vélez C. et al<sup>(12)</sup> en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo-Lambayeque, la cual estuvo asociado a un 58,2% de presencia de comorbilidades (33% Diabetes Mellitus, 33% HTA y 31% Obesidad Mórbida); esto último pudiera explicar la diferencia de letalidades en ambos estudios, dado que según Gentile et al<sup>(13)</sup>, las comorbilidades pueden aumentar la tasa de letalidad de la infección por A H1N1 en un máximo de 8,1%.

Por otro lado, a partir del mes de Setiembre 2009, los casos de Influenza A H1N1 comienzan a llegar a su mayor declive; no obstante, se ejecuta en el Hospital un aumento en la Vigilancia de Infecciones Respiratorias Agudas; notificándose alrededor de 124 casos que se trataron a tiempo, reduciendo los riesgos que las Infecciones Respiratorias Agudas generan para desarrollar la infección por Influenza AH1N1<sup>(14-16)</sup>.

En otro ámbito, se pudo encontrar que en investigaciones como la realizada por Talledo et al<sup>(17)</sup>, el 63,8% de la mayoría de casos en el Perú de Influenza A H1N1 durante la pandemia del 2009 se registró en Lima, y en individuos de 0 a 14 años en un 51,4%. En nuestro trabajo se pudo ser más específico sobre los rangos de edades, y se identificó una mayor predominancia respecto a las edades de 0 a 5 años con un 20,0% sobre el rango de 6 a 14 años con un 13,3% de los pacientes con diagnóstico positivo de Influenza A H1N1. Así mismo, se hace notar una discordancia entre ambos trabajos, dado que Talledo et al y Díaz et al mencionan que el porcentaje de casos más bajo (2,5% y 5,63% respectivamente) es en pacientes mayores de 60 años; lo cual no se refleja en nuestros resultados, puesto que se encuentra un 15,7% de pacientes mayores de 60 años, razón que los ubica como grupo etáreo más afectado en nuestro estudio por la Influenza AH1N1.

Así mismo, en el estudio "Aspectos clínico epidemiológicos de la influenza AH1N1 en un hospital pediátrico de Lima en el contexto de una pandemia Junio - Agosto 2009" de Mezarina et al<sup>(18)</sup> se puede observar que la Jurisdicción de Salud con más casos pediátricos de Influenza A H1N1 es la de Lima Este (distritos de San Juan de Lurigancho y El Agustino) con 29,8%; jurisdicción a la que pertenece el Hospital Nacional Hipólito Unanue, el cual durante la Pandemia sobrepasó sus límites y se vio obligado a derivar a sus pacientes pediátricos afectados por la Influenza AH1N1 al Hospital de Emergencias Pediátricas de Grau.

Respecto al número de fallecidos, basándonos en 11 pacientes sospechosos de Influenza A H1N1 que fallecieron, se pudo calcular una tasa de mortalidad específica de 13,6 por cada 1000 pacientes sospechosos de Influenza A H1N1, la cual es menor a la registrada en hospitales de un país vecino Sudamericano como Argentina (25,5 por cada 1000 pacientes sospechosos de Influenza AH1N1) (19-24).

Se tiene como limitaciones del presente trabajo, el que los datos usados sean de una fuente secundaria; que no se haya podido obtener información de la frecuencia de la clínica mostrada por los pacientes; y que no se haya podido detectar laboratorialmente positividad o negatividad para Influenza A H1N1 a aquellos pacientes que fallecieron antes de tiempo por infecciones y comorbilidades, lo cual deja cierta incertidumbre por saber si el número de casos realmente fue mayor al existente.

Tras lo expuesto se concluye que de los 809 pacientes sospechosos de Influenza AH1N1, solo se identificaron 52 casos incidentes de Influenza A H1N1 diagnosticados positivamente por rt-PCR en el HNHU durante el periodo Mayo 2009-Setiembre 2010.

Para terminar, a modo de recomendación se recalca que aunque solo se hayan registrado 11 fallecidos tras la pandemia en el presente hospital, son 11 vidas que pueden volverse a perder e inclusive aumentar su número si es que no se prepara a la población. En el 2013, alrededor de Julio, se registró un considerable aumento en los casos de Influenza A H1N1, que demostró que a pesar de la pandemia ya vivida, el no abastecimiento de vacunas para toda la población y el caos que se generó, el Perú no aprendió la lección, y es más que seguro que en el invierno que viene, el problema se volverá a repetir.

**Conflictos de interés:** Los autores niegan conflictos de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gómez J, Munayco C, Arrasco J. [Pandemic influenza in a southern hemisphere setting: the experience in Peru from May to September, 2009](#). Euro Surveill. 2009;14(42).
- Laguna V, Benavides J. [Infection and death from influenza AH1N1 virus in Mexico](#).
- Organización Mundial de la Salud (OMS). [Update: drug susceptibility of swine origin Influenza A \(H1N1\) viruses, April 2009](#). MMWR Morbidity Weekly Report 2009; 58:433-5.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). World Health Organization (WHO). [Influenza-like illness in the United States and Mexico](#). Epidemic and Pandemic Alert and Response (EPR) 2009; 60:510-7
- Saldarriaga T, Laguna J. [Características clínicas y moleculares de un brote de Influenza en dos bases militares. Tumbes- Perú](#). Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2009. 25 (1):35-43.
- Ministerio de Salud. Dirección General de Epidemiología. Situación Actual de la Influenza A (H1N1) - 28 de Julio de 2009. Disponible en: [http://www.dge.gob.pe/Influenza/AH1N1/sala/Sala\\_pandemia\\_28-07-2009.pdf](http://www.dge.gob.pe/Influenza/AH1N1/sala/Sala_pandemia_28-07-2009.pdf) (acceso: 21/08/13)
- Mayca J, Capristano S. [Brote de Influenza en Pucallpa, Ucayali, Perú. 2002](#). Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2003. 20(4):223-226.
- Osoreo F, Maguiña C. [Un nuevo virus A H1N1, una nueva](#)

- [pandemia: Influenza un riesgo permanente para una humanidad globalizada.](#) Acta méd. peruana, 2009. 26(2):97-130.
9. Subcomité de Vigilancia. [Plan Nacional de Preparación y Respuesta frente a una pandemia de gripe. Vigilancia epidemiológica de los casos humanos graves de infección por virus pandémico \(H1N1\) 2009 en España.](#) España: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009.
  10. Hui D, Lee N, Chan P. [Clinical management of pandemic 2009 influenza A H1N1 infection.](#) 2010; 137: 916-25.
  11. Osorio-Plenge F, Cabezas-Sanchez C, Gómez-Benavides J, Maguñá C. [Influenza humana y aviar: amenaza de una pandemia humana.](#) Acta méd peruana, 2009; 23(1):35-47.
  12. Díaz-Vélez C, Moreno D, Alemán A, Salazar B. [Perfil clínico y epidemiológico de la influenza A H1N1 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.](#) Acta Med Per, 2010. Vol. 27(2), pp. 81-82.
  13. Gentile A, Bakir J. [Estudio de las enfermedades respiratorias por virus Influenza A H1N1 \(pH1N1\) en niños internados durante el año de la pandemia. Experiencia de 34 centros en la Argentina.](#) Arch Pediatr Urug 2013; 84(1): 67-73.
  14. Romero R, Romero H. [Perfil epidemiológico de la Influenza A H1N1 en Querétaro.](#) Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2010; 48(4):377-82.
  15. Navarro M, Mayoral C. [Infección en humanos por virus de la gripe A \(H1N1\).](#) Enferm Infecc Microbil Clin. 2010; 28(7):446-52.
  16. Serrano A, Pérez V. [Experiencia en el Hospital Infantil de México Federico Gómez ante la epidemia por el virus FluA/SWH1N1: Reporte preliminar.](#) Bol Med Hosp Inf Mex 2009; 66:301-305.
  17. Talledo M, Zumaeta K. [Los virus Influenza y la nueva Pandemia A H1N1.](#) Rev. Perú. Biol. 16(2): 227-238 (Diciembre 2009).
  18. Mezarina E, Lagos J, Iturrizaga N, Juárez S. [Aspectos clínico epidemiológicos de la influenza AH1N1 en un hospital pediátrico de Lima en el contexto de una pandemia Junio - Agosto 2009.](#) Rev. peru. pediatr. 2010. 63 (1): pp. 13-14.
  19. Iglesias L. [Hospitalización pediátrica por Influenza A H1N1: El ámbito de la atención privada durante la pandemia en México.](#) Rev. Med Inst Mex Seguro Soc. 2013; 51(2): 130-5.
  20. Bakir J, Salvay M. Factores de riesgo asociados a la infección por virus influenza en pediatría. 6 Congreso Argentino de Infectología. Buenos Aires; 2008. Pág.61. Resumen SP 061. Pág. 97.
  21. Garrido C, Cano C. [Influenza A H1N1 en niños estudiados en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.](#) Acta Pediatr Mex. 2010; 31(4):162-7.
  22. Gatherer D. 2009. [The 2009 H1N1 Influenza outbreak in its historical context.](#) Journal of Clinical Virology 45:174-178.
  23. Sociedad Argentina de Infectología (SADI) Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) (Comité Nacional de Infectología). Documento sobre Infección por virus de Influenza A (H1N1). BMJ 2009; 339:b3172.
  24. Comisión para la Contingencia de Influenza A (H1N1), Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas. Epidemia de Influenza A (H1N1) en la Argentina. Experiencia del Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas. Medicina (Bs. Aires) 2009; 69(4):393-423.

#### Correspondencia

Mayron Nakandakari  
 Teléfono: (+51) 1 796 - 3569 (+51) 1 959 - 727503  
 Correo: [mdngmedicinaupsjb@hotmail.com](mailto:mdngmedicinaupsjb@hotmail.com)  
 Dirección: Mz. A5 Lot. 10 AAHH. Cerro Candela. San Martín de Porres. Lima-Perú.

#### Revisión de pares

Recibido: 09/02/2014  
 Aceptado: 28/03/2014