

Artículo Original

VOL. 2 NO 1

Características clínico-epidemiológicas de la nueva influenza ah1n1 en pacientes pediátricos durante la fase pandémica 2009-2010 en un Hospital Peruano

Clinical epidemiology features of the new influenza h1n1 in pediatric patients during the pandemic phase 2009-2010 in a Peruvian hospital

Pedro Michael Baique-Sánchez^{1a}, Jim Vásquez^{2a}, Percy Morales^{3a}, Manuel Reyes^{1a}, Carmen Torres^{4b}

RESUMEN

Introducción: Determinar las características clínicas y epidemiológicas de presentación de la nueva influenza AH1N1 en población pediátrica durante la fase pandémica 2009-2010 en un Hospital peruano.

Material y Método: Estudio descriptivo transversal retrospectivo realizado en 34 pacientes con diagnóstico confirmado de influenza AH1N1. Se utilizó una ficha de recolección de datos previamente estructurada, se revisaron las fichas clínicas epidemiológicas de cada uno de los pacientes, se realizó el análisis de datos a través del paquete estadístico SPSS versión 15.0. **Resultados:** Los casos confirmados fueron 34, la edad de pacientes afectados (años) tuvo una media 6.6 (0.08-14), una mediana 6.5 (DS 4.5), tiempo de enfermedad(días) tuvo una media 2.9 (1-13), una mediana 1.5 (DS 2.9), estancia hospitalaria (días) con una media 5.9 (1-15), mediana 5 (DS 3.9), la procedencia fue predominantemente urbana, el grupo etéreo más frecuente atendi-

do fue el de escolares con 38.3%, el 80% acudió directamente al servicio de emergencia del Hospital. Se encontró que el 73,5% tuvieron contacto con persona con sintomatología y el 73,5% presentó sintomatología dentro de los 3 días previos a acudir al nosocomio. Los síntomas más frecuentes hallados fueron: fiebre, rinorrea y odinofagia. El 67,6% de pacientes fueron hospitalizados, el 47% de los pacientes presentaban comorbilidad y el 61,8% de los pacientes recibieron tratamiento antiviral y antibiótico al mismo tiempo. Existió una letalidad del 11,8 por cada 100 personas afectas. **Conclusiones:** Los síntomas son similares a la Influenza y los síntomas más frecuentes con la nueva influenza A H1N1, fueron: fiebre, rinorrea y odinofagia. El grupo etéreo más atendido fueron pre-escolares, la gran mayoría de procedencia urbana y con contacto epidemiológico previo. La tasa de letalidad fue baja. **Palabras Clave:** Virus de la Influenza A, subtipo H1N1, pediatría, epidemiología (Fuente: DeCS-BIREME)

ABSTRACT

Introduction: Determine the presentation clinical and epidemiological of the new influenza A H1N1 in the population pediatric during the 2009-2010 phase pandemic in Peruvian Hospital.

Material and Methods: A retrospective cross-sectional study in 34 patients with confirmed diagnosis of influenza A H1N1. We used a data collection sheet previously structured records clinical were reviewed characteristics epidemiological of each one of the patients, performed the data analysis through SPSS version 15.0.

Results: The confirmed cases were 34, the age of patients (years) had an mean 6.6 (0.08 to 14), a median 6.5 (SD 4.5), disease time (days) had an mean 2.9 (1-13) an median 1.5 (SD 2.9), hospital stay (days) with an mean 5.9 (1-15), median 5 (DS 3.9), the source was

predominantly urban, the most common age group attended school was 38.3% 80% went directly to the emergency room of the hospital. It was found that 73.5% had contact with someone with symptoms and 73.5% showed symptoms within 3 days before going to the hospital. The most common symptoms found were: fever, runny nose and sore throat. 67.6% of patients were hospitalized, 47% of patients had comorbidity and 61.8% of patients received antiviral and antibiotic therapy at the same time. There was a fatality rate of 11.8 per 100 people affected. **Conclusions:** The symptoms are similar to influenza and common symptoms with the new influenza A H1N1, were fever, runny nose and sore throat. The age group attended pre-school were the vast majority of urban origin and prior epidemiologic contact. The case fatality rate was low. **Keywords:** Influenza A Virus, H1N1 Subtype, pediatrics, epidemiology.

1. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins-HNERM. Lima, Perú.
2. Instituto Nacional Cardiovascular – INCOR. Lima, Perú.
3. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja- ISN SB . Lima, Perú.
4. Hospital Regional Docente “Las Mercedes”. Chiclayo, Perú

a. Médico Intensivista Pediatra b. Médico Cirujano Pediatra

Recibido: 17-10-2015 Aprobado: 10-12-2015

Citar como: Baique-Sánchez PM, Vásquez J, Morales P, Reyes M, Torres C. Características clínico-epidemiológicas de la nueva influenza ah1n1 en pacientes pediátricos durante la fase pandémica 2009-2010 en un Hospital Peruano. Rev Hisp Cienc Salud. 2016;2(1): 21-27

INTRODUCCIÓN

La influenza es una enfermedad respiratoria viral aguda altamente transmisible de importancia mundial, que ha causado epidemias y pandemias por siglos (1). El 15 y 17 de abril del 2009, se detectó un nuevo virus fue denominado tardíamente nuevo virus de la influenza AH1N1 siendo éste el que ha desencadenado la reciente pandemia de influenza AH1N1. El 25 de abril del 2009, la OMS, informó la epidemia causada por la reciente Influenza AH1N1 (2, 3). Los Virus Influenza son virus ARN y existen 3 tipos de Virus Influenza: A, B y C. Los virus Influenza A se clasifican en subtipos de acuerdo a dos enzimas importantes: la Hemaglutinina (H del 1 al 16) y la Neuraminidasa (N del 1 al 9). En el hombre solo se han reconocido cuatro tipos de hemaglutinina (H1, H2, H3 y H5) y dos tipos de neuraminidasa (N1 y N2). Durante la infección, el virus se elimina en secreciones nasales y orofaríngeas dispersas a través de estornudos y tos. Los picos de excreción viral se dan durante las primeras 24-72 h desde el inicio de los síntomas de la enfermedad y pueden durar hasta el séptimo día, en caso de niños hasta el décimo día (4, 5).

El período de incubación de la Influenza A (H1N1) en la mayoría de los casos es de 2 a 7 días. Los síntomas de la nueva Influenza A (H1N1) son de comienzo agudo y predominan los síntomas sistémicos como fiebre, escalofríos, mialgias, malestar general, anorexia y cefalea. Los síntomas respiratorios incluyen estornudos, tos seca al inicio, que luego de algunos días se vuelve mucosa o mucopurulenta, rinorrea y odinofagia. Algunas personas han reportado diarrea y vómitos. Los casos graves progresan a neumonía e insuficiencia respiratoria, incluso muerte. Como ocurre con la Influenza estacional, la nueva Influenza A (H1N1) puede agravar las afecciones crónicas subyacentes. Las únicas pruebas validadas para el diagnóstico de nueva Influenza A (H1N1) son la prueba del rt-PCR desarrollada por el CDC y el cultivo viral. La influenza AH1N1, que comprendió casi un año como fase pandémica, ha causado la muerte de 18.500 personas aproximadamente en 213 países (6, 7, 8, 9).

El primer caso confirmado de gripe AH1N1 en Perú fue el de un ciudadano peruano que retornaba de Nueva York, confirmado oficialmente por el MINSa el 15 de mayo del 2009 (10). El primer caso pediátrico con influenza A H1N1 que fuera confirmado por el Instituto Nacional de Salud a través de PCR, fue el 14 de junio del 2009 y corresponde a un paciente de 6

años, de sexo masculino, que fuera atendido en el servicio de emergencia y se recuperó sin problemas (11).

En el Perú al igual que otros países del mundo se tomaron directivas y normas para el diagnóstico, tratamiento y prevención para esta pandemia, además reportaron características clínicas y epidemiológicas de sus regiones. En cuanto al manejo, este depende de la gravedad del cuadro clínico; recibiendo la mayoría de casos un manejo ambulatorio; y en aquellos pacientes que presenten algún signo de alarma y/o factores de riesgo se debe indicar su inmediata hospitalización en una unidad de aislamiento e inicio de tratamiento antiviral con el mismo esquema de paciente ambulatorio (12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19). En Perú en cuanto al reporte de nivel nacional, se habían notificado 10,159 casos de influenza A (H1N1) confirmados y 310 fallecidos, habiéndose notificado casos confirmados por laboratorio en todos los departamentos del país (Dirección General de Epidemiología – MINSa del Perú 2010). Pero de ellos casi el 66% de los casos fueron notificados en el año 2009 (20).

Siendo los niños una parte de la población susceptible a mayor probabilidad de mortalidad por factores constitucionales (inmunológicos) y factores de dependencia de adultos, habría mayor incidencia de casos en niños. Teniendo en cuenta lo mencionado se tuvo como objetivo describir el perfil clínico y epidemiológico de los pacientes pediátricos ambulatorios y hospitalizados confirmados de influenza AH1N1 durante la fase pandémica 2009-2010.

Materiales y métodos:

Diseño del estudio: El presente es un estudio descriptivo, retrospectivo y observacional

Población: Todos los pacientes menores de 15 años con diagnóstico laboratorial confirmado de infección por Influenza AH1N1, del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo junio de 2009 a agosto de 2010.

Diagnóstico de Influenza: Paciente con síntomas y signos de Influenza que tuvieron un PCR en tiempo real (PCR-TR) (es una variante de la PCR utilizada para amplificar y simultáneamente cuantificar de forma absoluta el [producto](#) de la amplificación de [ácido desoxirribonucleico](#) (ADN).) positivo para Influenza AH1N1.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Se realizó la revisión de las historias clínicas de pacientes ambulatorios y hospitalizados de donde se obtuvieron datos demográficos, datos clínicos, tratamiento y resultados de importancia tipo mortalidad, estancia hospitalaria y necesidad de soporte en unidades críticas, según sea el caso.

Análisis estadístico: El procesamiento de la información se realizó con el programa SPSS versión 22.0 para Windows. Para la estadística descriptiva se realizó tablas de frecuencias. Para comparar proporciones entre grupos se usó el test de Chi cuadrado. En el caso de comparar medias de estancia hospitalaria se utilizó la prueba t de Student. El análisis de regresión logística se utilizó para identificar determinantes independientes de ingreso a UCI y requerimiento de ventilación mecánica.

RESULTADOS

En nuestro trabajo tuvimos 34 pacientes con infección por Influenza AH1N1 confirmada laboratorialmente con PCR-TR (Tabla 1), este estudio contó con pacientes del periodo de junio de 2009 a agosto de 2010.

Tabla 1. Características de los pacientes

VARIABLES	N (%)
Número de pacientes	34
Edad (años)	6.6 (0-14)
0 a 4 años	10 (29.4)
5 a 11 años	16 (47.1)
12 a 18 años	8 (23.5)
Sexo (masculino)	14 (41.2)
Procedencia	
Urbano	31 (91.2)
Marginal	3 (8.8)
Vacunación	0 (0)
Contacto Epidemiológico	25 (73.5)
Lugar de Ingreso	
Emergencia	27 (79.4)
C. Externo	2 (14.7)
Unidad de Influenza	5 (5.9)
Destino del paciente	
UCI	7 (20.6)
Hospitalización	15 (44.1)
Ambulatorio	12 (35.3)
Comorbilidad	
Neurológica	4 (11.8)
Respiratoria	2 (5.9)
Genética	2 (5.9)
Cardiovascular	2 (5.9)
Renal	3 (8.8)
Hematológica	3 (8.8)
Fallecidos	4 (11.8)

De los 34, 41.2% fueron varones y el 91.2% tuvieron procedencia urbana. El promedio de edad de los participantes fue de 6.6 años (rango 0 a 14), el 17.6% fueron menores de 1 año y el 29.4% menores de 5 años. El 73.5% reportó tener algún contacto epidemiológico. El total de pacientes no recibieron inmunización estacional para Influenza.

El principal lugar de ingreso fue la Emergencia con un 79.4%, siendo el principal destino la hospitalización con un 44.1. Casi la mitad de participantes (47.1%) tuvieron alguna comorbilidad siendo más frecuente la neurológica con 11.8%.

Los síntomas que se presentaron con mayor frecuencia fueron fiebre y tos, cada uno con 97.1%, pero rinorrea con 88.2% y odinofagia 52.9% también fueron frecuentemente reportados (Tabla 2). Este mismo orden de frecuencias se presenta en pacientes con o sin patología previa preexistente.

El 61.8% recibieron antibióticos y antivirales, el 14.7% recibió solo antibióticos, el 2.9% recibieron sólo antivirales y el 20.6% no recibieron ningún tratamiento. La combinación de antibióticos y antivirales fue utilizada más comúnmente en niños con comorbilidad preexistente más que en niños previamente sanos (100% vs 27.8%, $p=0.000$).

Los antibióticos fueron más utilizados en niños previamente sanos preexistente más que en niños con comorbilidad (27.8% vs 0%, $p=0.022$). El grupo que no recibió tratamiento fue el de los niños previamente sanos más que el de niños con comorbilidad (38.9% vs 0%, $p=0.005$).

El promedio de estancia hospitalaria fue de 3.97 días (rango 1 - 15 días), teniendo una estancia promedio mayor el grupo con comorbilidad (6.75 días vs 1.5 días, $p=0.000$).

El promedio de pacientes que ingreso a UCI y con requerimiento de ventilación mecánica fue de 20.6%, siendo mayor en el grupo de pacientes con comorbilidad (37.5% vs 5.6%, $p=0.021$).

En nuestro estudio fallecieron 4 pacientes, todos excepto 1 tuvieron comorbilidades (1 tuvo síndrome de Down, 1 tuvo una cardiopatía congénita y 1 tuvo leucemia). De los casos fatales 2 fueron varones, sus edades estuvieron en rango de 0 a 6 años. Todos los que murieron fueron a la UCI y recibieron antibióticos y antivirales.

Tabla 2. Síntomas clínicos, tratamiento y resultados

	TOTAL DE CASOS (N=34) N (%)	COMORBILIDAD (N=16) N (%)	PREVIAM. SANO (N=18) N (%)	P - VALOR
Síntomas Clínicos				
Fiebre	33 (97.1)	16 (100)	17 (94.4)	0.339
Tos	33 (97.1)	16 (100)	17 (94.4)	0.339
Rinorrea	30 (88.2)	14 (87.5)	16 (88.9)	0.900
Odinofagia	18 (52.9)	8 (50)	10 (55.6)	0.746
Cefalea	14 (41.2)	5 (31.3)	9 (50)	0.268
Mialgia	14 (41.2)	5 (31.3)	9 (50)	0.268
Náuseas	6 (17.6)	1 (6.3)	5 (27.8)	0.100
Vómitos	6 (17.6)	1 (6.3)	5 (27.8)	0.100
Diarreas	3 (8.8)	1 (6.3)	2 (11.1)	0.618
Tratamiento				
Antibiótico y Anti-viral	21 (61.8)	16 (100)	5 (27.8)	0.000
Antibiótico	5 (14.7)	0	5 (27.8)	0.022
Antiviral	1 (2.9)	0	1 (5.6)	0.339
Ninguno	7 (20.6)	0	7 (38.9)	0.005
Resultados				
Mortalidad	4 (11.8)	3 (1.9)	1 (2.1)	0.233
Estancia: Med (DE)	3.97 (4.3)	6.75 (4.34)	1.5 (2.4)	0.000
Ingreso a UCI	7 (20.6)	6 (37.5)	1 (5.6)	0.021
Vent. Mecánica	7 (20.6)	6 (37.5)	1 (5.6)	0.021

En la Tabla 3 podemos observar el Odds Ratio para los predictores de ingreso a UCIP y requerimiento de ventilación mecánica (OR 10.20, IC 95% 1.07-97.41; OR 1.28, IC 95% 1.07-1.54 y OR 6.40, IC 95% 2.87-14.32). Tener una comorbilidad preexistente, tener una patología respiratoria y tener una comorbilidad cardiovascular fueron predictores

Tabla 3. Predictores de ingreso a UCIP y requerimiento de ventilación mecánica

VARIABLES EXPLICATORIAS	INGRESO A UCIP Y NECESIDAD DE VM (N=7)
	ODDS RATIO (IC 95%)
Edad < 1 año	6.00 (0.88 - 40.87)
Edad < 5 años	2.67 (0.49 - 14.56)
Condición preexistente	10.20 (1.07 - 97.41)
Neurológica	1.33 (0.12 - 15.20)
Respiratoria	1.28 (1.07 - 1.54)
Genética	4.33 (0.24 - 79.59)
Cardiovascular	6.40 (2.87 - 14.32)
Renal	2.08 (0.16 - 26.96)
Hematológica	2.08 (0.16 - 26.96)

DISCUSIÓN

En nuestro estudio los síntomas más frecuentes hallados fueron: fiebre, rinorrea y odinofagia. En la mayoría de reportes de sintomatología la fiebre es el principal síntoma en a nivel mundial, a diferencia de un estudio de la India, donde la tos es el síntoma principal. En un estudio en Brasil encontró que los principales signos y síntomas de influenza fueron fiebre (97%), tos (76%) y disnea (59%), en la India en 117 pacientes los síntomas más comunes fueron tos (98,3%), fiebre (94,0%), dolor de garganta y dificultad para respirar, en Turquía un estudio reportó la frecuencia de síntomas hallados fue: fiebre (100%), tos (85%), vómitos (35%), y en Italia en un reporte de 200 pacientes pediátricos la sintomatología más frecuente fue fiebre (93%) y tos (65%), y en Kuwait se reportó que la sintomatología más frecuentemente hallada fue fiebre (98%), tos (79%) y secreción nasal (53%) (18, 19, 20, 24, 25, 26, 27).

Las mujeres fueron ligeramente el grupo de predominancia, aunque no es una diferencia significativa por el escaso número de pacientes. El grupo etéreo en nuestro estudio fue predominante entre los pacientes de 2 a 5 años (pre-escolares), similar a un estudio Argentino (16) donde se mencionaba que los niños < 5 años fueron el grupo etéreo de mayor número, similar a lo reportado en un estudio Peruano que reporta que fueron el 72% la población menor de 6 años. Esto difiere a otros estudios donde mencionan que la tasa de ataque global fue más alta entre los niños de 5 a 14 años similar a lo reportado por el Ministerio de Salud de Chile donde la mayor tasa se encontró en el mismo grupo, seguido por los menores de 5 años (7, 17).

La mediana de la edad fue de 6 años, similar a un estudio Español de más de 400 pacientes confirmados. La duración media de la hospitalización fue de casi 6 días, similar tasa reportada en otras publicaciones. Así mismo la procedencia fue predominantemente urbana, siendo similar a la mayoría de estudios en niños reportados; el 80% acudió directamente al servicio de emergencia del Hospital.

En el presente estudio se encontró que cerca de las dos terceras partes tuvieron contacto con persona con sintomatología y la misma proporción presentó sintomatología dentro de los 3 días previos a acudir al nosocomio. El 67,6% de pacientes fueron hospitalizados, el 47% de los pacientes presentaban comorbilidad, este último hallazgo se ha encontrado va-

riable en los diferentes estudios publicados: desde 31% hasta 81% de pacientes presentaban comorbilidad (18-27); han requiriendo cuidados intensivos la quinta parte de los pacientes, similar datos reportados en un estudio en Brasil; y el 61,8% de los pacientes recibieron tratamiento antiviral y antibiótico al mismo tiempo. Existió una letalidad de 11.8 por cada 100 pacientes afectados, que comparándola con distintos estudios vemos una amplia variabilidad: 1 a 29 por cada 100 pacientes afectados por Influenza A H1N1.

Nuestro estudio colabora en documentar la aparición de los síntomas principales en la infección de la Influenza AH1/N1 además comparte muchos resultados con la literatura mundial, y aporta a la escases de investigaciones realizadas en nuestro país. Tiene como debilidad la escasa población, que podría deberse a la dificultad en nuestro medio a la confirmación de casos sospechosos, principalmente a las situaciones logísticas.

CONCLUSIONES:

Los síntomas más frecuentes que presentaron los pacientes con la nueva influenza A H1N1, fueron: fiebre, rinorrea y odinofagia. Sintomatología similar a las infecciones por influenza.

La mitad de los pacientes con la nueva influenza AH1N1 presentaban comorbilidades, así mismo la mayoría recibió antivirales y antibióticos al mismo tiempo como tratamiento.

La tasa de letalidad de los pacientes que presentaron la nueva influenza AH1N1 es de 11 por cada 100 pacientes afectados y de 18.7 por cada 100 pacientes afectados que presentaban comorbilidad.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la publicación del presente artículo

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Osoreo-Plenge F; Cabezas-Sánchez C; Gómez-Benavides J; Maguiña Vargas C. Influenzas humana y aviar: amenaza de una pandemia humana. *Acta Méd Peruana*. 2006; 23(1):35-47.
2. Osoreo F; Gómez J; Suárez L; Cabezas C; Alave J; Maguiña C. Un nuevo virus A/H1N1, una nueva pandemia: influenza un riesgo permanente para una humanidad globalizada. *Acta Med Perú*. 2009; 26(2): 97-130.
3. Cronología de la Influenza en el Mundo. [Creado 03/05/09]. [Citado 11/06/09]. Disponible en: <http://www.cnnchile.com/salud-medio-ambiente>. World Health Organization. Clinical management of human infection with new influenza A (H1N1) virus: initial guidance. Geneva: WHO; 2009.
4. Carrat F; et al. Time lines of infection and disease in human influenza: a review of volunteer challenge studies. *Am J Epidemiol*, 2008. 167(7): p. 775-85.
5. Sato M; et al. Viral shedding in children with influenza virus infections treated with neuraminidase inhibitors. *Pediatr Infect Dis J*, 2005. 24(10): p. 931-2.
6. Centers for Disease Control and Prevention. The 2009 H1N1 Pandemic: Summary Highlights, April 2009 - April 2010. Available at <http://www.cdc.gov/h1n1flu/cdcresponse.htm>
7. Centers for Disease Control and Prevention. Pandemic influenza A (H1N1) virus infections - Chicago, Illinois, April-July 2009. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2009, Aug 28; 58(33):913-8.
8. World Health Organization. WHO guidelines for pharmacological management of pandemic (H1N1) 2009 influenza and other influenza viruses. Geneva: WHO; 2009.
9. World Health Organization. Human infection with new influenza A (H1N1) virus: clinical observations from Mexico and other affected countries, May 2009. *Wkly Epidemiol Rec*. 2009. 84(21): 185-89.
10. Plan Nacional de Respuesta frente a la Pandemia de Influenza. Lima: MINSAL; 2009-2010.
11. Instituto Nacional de Salud. Baja sensibilidad de la prueba de inmunofluorescencia indirecta para el diagnóstico de la nueva Influenza A (H1N1). *Bol Inst Nac Salud*. 2009; 15(7-8): 181.
12. Ministerio de Salud-Perú. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de Influenza por virus A H1N1. Lima: MINSAL; 2009
13. Ministerio de Salud - Perú. Directiva sanitaria para la atención, diagnóstico y tratamiento de Influenza en los establecimientos de salud a nivel nacional en la etapa de mitigación de la pandemia de Influenza por virus A (H1N1). Lima: MINSAL; 2009
14. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Outbreak of swine-origin influenza A (H1N1) virus infection - Mexico, March-April 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2009; 58(17): 467-70
15. Human infection with new influenza A (H1N1) virus: clinical observations from Mexico and other affected countries, May 2009. *Wkly Epidemiol Rec*, 2009. 84 (21): p. 185-9.
16. Presidencia de la Nación. Ministerio de Salud Influenza pandémica (H1N1). Informe semanal epidemiológico n° 39 09 - 10 - 2009 República Argentina.
17. Ministerio de Salud de Chile. Informe de Influenza pandémica. Semana epidemiológica N°49. Diciembre 2009. Disponible en: <http://www.sochinf.cl/sitio/templates/sochinf2008/documentos/reportepandemiaenchile.pdf>
18. Marcos A, Pelissoni F, Cunegundes K, Abramczyk M, Bellei N, Sanches N. Pediatric hospital admissions from influenza A (H1N1) in Brazil: effects of the 2010 vaccination campaign. *Clinics* 2012; 67 (10):1215-1218.
19. Chudasama R et al. Clinical and epidemiological characteristics of 2009 pandemic influenza A in hospitalized pediatric patients of the Saurashtra region, India. *World J Pediatr*, Vol 8 No 4. November 15, 2012.
20. Hancerli S et al. Clinical and Epidemiological Characteristics of Pandemic Influenza A / (H1N1) in Hospitalized Pediatric Patients at a University Hospital, Istanbul, Turkey. *Journal of Tropical Pediatrics*, Vol. 57, No. 3, 2011.
21. Boletín Epidemiológico. Dirección General de Epidemiología, Red Nacional de Epidemiología, Ministerio de Salud Lima, Perú. Volumen 20, Número 11, 2011 / Semana epidemiológica 11 (al 19 de Marzo de 2011). Available from: <http://www.dge.gob.pe/boletin.php>
22. Normas para la prevención de transmisión asociada a la atención en salud, de agentes etiológicos virales de infecciones respiratorias agudas en pacientes pediátricos. Circular 4C/18 MINSAL; 1999.

23. Lera E. et al. Clinical and epidemiological characteristics of patients with influenza A (H1N1) 2009 attended to at the emergency room of a children's hospital. *Eur J Pediatr* (2011) 170: 371–378.
24. Husain E, AlKhabaz A, Al-Qattan H, Al-Shammari N, Owayed A. Hospitalization patterns and outcomes of infants with Influenza A (H1N1) in Kuwait. *J Infect Dev Ctries* 2012; 6 (8):632-636.
25. Owayed A, Husain E, Al-Khabaz A, Al-Qattan H, Al-Shammari N. Epidemiology and Clinical Presentation of Pandemic Influenza A (H1N1) among Hospitalized Children in Kuwait. *Med Princ Pract* 2012; 21: 254–258.
26. Da Dalt L, Chillemi CH, Cavicchiolo M, Bressan S, Calistri A, Palù G, Perilongo G. Pandemic influenza A (H1N1v) infection in pediatric population: a multicenter study in a North-East area of Italy. *Italian Journal of Pediatrics* 2011, 37:24.
27. Miranda-Choque E et al. Niños Hospitalizados con Neumonía por Influenza AH1N1/2009 pandémico en un hospital de referencia de Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2011; 28(4): 610-16

CORRESPONDENCIA:

Jim Franco Vásquez Manrique

Correo: jim.vasquez.m@upch.pe**Indizada a:**

DIALNET es uno de los mayores portales bibliográficos del mundo de la literatura científica hispana