

## Intervención frente a un brote de influenza A (H1N1) en un albergue de pacientes con VIH durante julio de 2009 en la ciudad de Lima, Perú

Intervention during an outbreak of influenza A (H1N1) in a shelter for HIV patients, July 2009, Lima-Peru.

Maribel Fuertes<sup>A</sup>, Carlos Jaimes<sup>A</sup>, Álvaro Whitembury<sup>B</sup>, Mónica Pun<sup>C</sup>

### RESUMEN

En abril de 2009, en Estados Unidos de América, se identificó un nuevo virus de la Influenza A (H1N1). En el Perú, los primeros casos se reportaron en Lima y Callao como pequeños brotes en poblaciones de ambientes cerrados (colegios, universidades, albergues, etc.). El día 08 de julio de 2009 se reportó un probable brote de influenza A (H1N1) en un albergue de niños y adultos con VIH. **Objetivo:** Describir las acciones desarrolladas por el equipo de Epidemiología de la Red de Salud Lima Ciudad en la investigación e intervención frente a un brote de influenza A (H1N1) en un albergue de pacientes con VIH. **Métodos:** Se realizó la evaluación clínica, epidemiológica y de laboratorio de los niños y adultos del albergue, a través de un equipo multidisciplinario. **Resultados:** En el albergue vivían 35 personas (13 eran niños y adultos con VIH). Se obtuvo muestra de hisopado nasal y faríngeo de ocho pacientes, de las cuales cuatro fueron confirmadas con PCR, representando una tasa de ataque de 11.4%. Se identificaron 20 casos sospechosos (57.1%) y se brindó tratamiento antiviral con oseltamivir. A las demás personas se les dio quimioprofilaxis. Se dispuso el aislamiento y seguimiento de todas las personas del albergue por tres periodos de incubación desde la presentación del último caso. **Conclusiones:** En la intervención hubo oportunidad en la toma de muestra y en el inicio de tratamiento antiviral. La Red Lima Ciudad tomó muestra a cinco pacientes con cuadro clínico y les dio tratamiento antiviral, además cinco pacientes fueron atendidos en hospitales, a tres le tomaron muestra. Se confirmaron por laboratorio cuatro casos, uno infectado con VIH. Se realizó el seguimiento y monitoreo diario de todos los residentes del albergue. Todos los casos confirmados y sospechosos evolucionaron favorablemente. Mediante la intervención fue posible controlar el brote de influenza A (H1N1) en el albergue.

**PALABRAS CLAVE:** Subtipo H1N1 del Virus de la Influenza A, Infecciones por VIH, Brotes de Enfermedades, Control de Enfermedades Transmisibles

### INTRODUCCIÓN

En abril de 2009, en Estados Unidos de América, se identificó un nuevo virus Influenza A (H1N1). El mismo virus fue identificado en México y Canadá. La preocupación fue en aumento cuando un mayor número de enfermos tuvo un curso de la enfermedad diferente y más agresiva, que evolucionó a neumonía, insuficiencia respiratoria y disfunción orgánica múltiple; este grupo de enfermos con neumonía grave, además, tenía poca respuesta al tratamiento.<sup>1</sup> El 27 de abril de 2009 el nivel de alerta pandémica se eleva a fase 4 y el 29 de abril a fase 5,<sup>2</sup> después de encontrar evidencias de transmisión sostenida a nivel de comunidad en al menos dos países de la misma región de la Organización Mundial de Salud (OMS).<sup>3</sup> El 11 de junio la OMS elevó el nivel de alerta de pandemia a fase 6, ya que el nivel de transmisión del virus se estaba llevando a cabo en más de una región del mundo. Hasta ese momento, 74 países habían informado más de 27,000 casos de gripe A (H1N1), incluyendo 141 muertes.<sup>4</sup> Al 08 de julio la cifra se incrementó a 94 512 casos incluyendo 429 muertes.<sup>5</sup>

En el Perú, el primer caso se identificó el 9 de mayo. La transmisión en el Perú se inició principalmente en Lima y Callao, con la presentación de brotes en poblaciones cerradas como colegios y albergues. Luego se extendió progresivamente hacia otras ciudades

del interior. La tendencia en Lima y Callao fue ascendente hasta la semana epidemiológica (SE) 25 a partir de la cual descende.<sup>6</sup> Al 08 de julio de 2009 se habían confirmado 1 206 casos de influenza A (H1N1) incluyendo tres muertes.<sup>7</sup>

Como medidas de prevención y control frente a esta enfermedad, el Centro de Control de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos de América recomendó cubrirse la nariz y la boca con un pañuelo al toser o estornudar, arrojar el pañuelo a la basura luego de utilizarlo, lavarse las manos con agua y jabón frecuentemente, desinfectarse las manos a base de alcohol, evitar tocarse los ojos, la nariz o la boca y evitar el contacto cercano con personas enfermas. Si alguien contrajera una enfermedad similar a la gripe, recomendaron

(A) Dirección de Red de Salud Lima Ciudad. Ministerio de Salud, Lima, Perú.

(B) Departamento Académico de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina de San Fernando, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

(C) Grupo Temático ITS-VIH/SIDA, Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud, Lima, Perú.

Correspondencia a Maribel Fuertes: maribel\_fi12@hotmail.com

Recibido el 14 de noviembre de 2011 y aprobado el 13 de enero de 2012.

Cita sugerida: Fuertes M, Jaimes C, Whitembury A, Pun M. Intervención frente a un brote de Influenza A (H1N1) en un albergue de pacientes con VIH durante julio de 2009 en la ciudad de Lima, Perú. *Rev peru epidemiol* 2011; 15 (3) [6 pp.]

permanecer en el hogar durante al menos 24 horas después de que la fiebre haya desaparecido excepto para recibir atención médica o por necesidades de otro tipo; alejarse de los demás (aislamiento) tanto como sea posible para evitar enfermar a otras personas. Las enfermedades provocadas por el virus A (H1N1) produjeron cuadros clínicos que oscilaban desde leves a graves. Si bien la gran mayoría de las personas que enfermaron se recuperaron sin la necesidad de tratamiento médico, se han registrado hospitalizaciones y muertes a causa de este virus. Con la gripe de temporada, algunas personas corren "alto riesgo" de sufrir complicaciones graves. Esto incluye a personas de 65 años o más, niños menores de cinco años, mujeres embarazadas y personas de cualquier edad con afecciones médicas crónicas. Alrededor del 70% de las personas hospitalizadas con el virus A (H1N1) tenían una o más afecciones médicas previamente diagnosticadas que las identificaba en la categoría de "alto riesgo" para sufrir complicaciones graves, incluyendo embarazo, diabetes, enfermedades cardíacas, asma y enfermedades renales.<sup>8</sup>

La edad y otros grupos con riesgo aumentado para presentar complicaciones de la influenza estacional<sup>9</sup> incluyen personas con enfermedades con inmunodeficiencias, como la infección por VIH. Estudios previos muestran que la mortalidad por la influenza estacional es mayor en las personas con VIH comparada con la población general. Se ha observado un mayor riesgo de complicaciones pulmonares y cardíacas y un alto riesgo de muerte en personas con VIH hospitalizadas durante las estaciones de la influenza en comparación con el resto del año. Así, las personas con VIH se consideran como un grupo de alto riesgo al momento de establecer las estrategias de prevención y terapéuticas contra la influenza A (H1N1).<sup>10,11</sup> Ante esta situación los médicos fueron los responsables de indicar o no el tratamiento con oseltamivir, además de adoptar el resto de las medidas terapéuticas, incluidos los exámenes de laboratorio.<sup>12-14</sup>

El 8 de julio de 2009 se recibió por vía telefónica en la Dirección de Red de Salud Lima Ciudad la notificación de la administradora del albergue "Hogar de Vida" sobre un probable brote de influenza A (H1N1) en personas con VIH. El "Hogar de Vida" es una Organización No Gubernamental para el Desarrollo (ONGD) que se encuentra ubicado en el distrito de Magdalena, donde se brinda acogida a aquellos que no encuentran albergue y alimento, así mismo se da atención integral a aquellos que se encuentran en situación de extrema pobreza y que viven con VIH/SIDA o son afectados por ello. Durante la época del reporte del brote, albergaba a 35 personas, de las cuales 13 tenían infección por VIH, especialmente entre niños y madres.

El presente artículo tiene como objetivo describir las acciones desarrolladas por el Equipo de Epidemiología de la Red de Salud Lima Ciudad, en la investigación e intervención frente a un brote de influenza A (H1N1) en un albergue de pacientes con virus de inmunodeficiencia humana (VIH).

## MATERIAL y MÉTODOS

Se realizó la evaluación clínica, epidemiológica y de laboratorio a los niños y adultos que vivían o trabajaban en el albergue; dicha evaluación fue realizada por un equipo multidisciplinario de intervención de brotes (médicos, infectólogos y epidemiólogos) y comprendió la búsqueda de sintomáticos que cumplieran con la definición de caso. El Ministerio de Salud (MINSA) estableció la siguiente definición de caso:<sup>15</sup>

- **Caso sospechoso:** Persona con fiebre mayor de 38°C acompañada de al menos uno de los siguientes signos o síntomas: tos, dolor de garganta, rinorrea; que además estuvo en los siete días previos al

inicio de su enfermedad en una zona con casos confirmados de infección por virus de influenza A (H1N1), o tuvo contacto cercano con un caso confirmado de infección con virus de influenza A (H1N1).

- **Caso probable:** Un caso sospechoso con resultado de prueba de Influenza positiva para influenza A, pero no subtipificado por los reactivos comúnmente utilizados para detectar la infección por el virus de la influenza estacional, o persona que murió a causa de una infección respiratoria aguda inexplicada y con nexo epidemiológico con un caso probable o un caso confirmado.

- **Caso confirmado:** Persona con una prueba de laboratorio confirmatoria de infección con virus de influenza A (H1N1) en un laboratorio de referencia nacional, por una o más de las siguientes pruebas: RT-PCR en tiempo real o cultivo viral.

- **Caso descartado:** Todo caso sospechoso o caso probable que luego de la investigación epidemiológica y de laboratorio tiene resultados negativos a la presencia de virus influenza A (H1N1).

Asimismo, se realizó el censo y seguimiento de contactos, elaboración de la cadena epidemiológica e identificación de personas de alto riesgo<sup>15,16</sup> (Resolución Ministerial 326-2009/MINSA). El periodo de intervención, seguimiento y recojo de datos se realizó del 08 al 31 de julio de 2009, fecha en que culminó los tres periodos de incubación desde el inicio de los síntomas del último caso con cuadro clínico (10 de julio); durante este periodo, se contempló las medidas de control de brote como aislamiento, tratamiento y profilaxis.<sup>15-17</sup> La evaluación de laboratorio consistió en la obtención de muestras de hisopado nasal y faríngeo con hisopos de dacrón, los cuales fueron colocados en medio de transporte viral y fueron llevados en cadena de frío (4°C) al laboratorio de referencia regional de la DISA V Lima Ciudad. Sólo se obtuvieron muestras de un porcentaje de las personas que cumplieron la definición de caso.<sup>15,18,19</sup> Estas muestras fueron procesadas mediante prueba de PCR para la identificación del antígeno viral por el Instituto Nacional de Salud.

En el estudio se empleó un muestro no probabilístico por conveniencia, considerando la definición de caso. Los instrumentos de recolección de datos que se emplearon fueron la ficha de investigación clínico-epidemiológica y el formato de censo de contactos. Para ello se entrevistó a los pacientes y se revisaron las recetas médicas de los pacientes que fueron atendidos en hospitales.

Todas las personas adultas incluidas en el estudio llenaron una ficha de consentimiento informado; en el caso de los niños se tuvo la autorización escrita del padre, madre o apoderado y de la administradora del albergue, con quien se coordinó previamente para la intervención e investigación del brote.

Para el procesamiento y análisis de los datos se aplicó el software estadístico SPSS versión 15, a través del cual se obtuvieron las tablas y posteriormente estas se editaron utilizando el software Microsoft Excel 2007. Para el análisis de los datos se calcularon la media y desviación estándar para las edades de las personas; se determinó frecuencias y porcentajes simples para la variable sexo de las personas; y finalmente se calcularon tasas de ataque para los casos confirmados con influenza A (H1N1).

## RESULTADOS

### 1. Identificación de casos

El 08 de julio de 2009 se recibió una llamada telefónica de la administradora del albergue; quien refirió que a una persona del albergue le tomaron muestra nasofaríngea para Influenza A (H1N1) e iniciaron tratamiento con oseltamivir en el Hospital Docente

Fuertes M, et al. Intervención frente a un brote de Influenza A (H1N1) en un albergue de pacientes con VIH durante julio de 2009 en la ciudad de Lima, Perú

Madre Niño San Bartolomé; por lo cual, el equipo de epidemiología de la Red Lima Ciudad acudió al albergue el mismo día para realizar la investigación. Dicha acción se realizó siguiendo las normas de protección personal del MINSA (Figura 1).

En el albergue vivían 35 personas, con un promedio de edad de  $21 \pm 18.4$  años (18 eran menores de edad), siendo 20 (57.1%) mujeres. Trece personas (37.1%) padecían infección por VIH. En la Tabla 1 se detallan las características según grupo de edad.

En el lugar se corroboró la presencia del caso índice que fuera evaluado en un niño de cinco años de edad y que era VIH positivo. Inició los síntomas el 04 de julio, le toman la muestra e inicia tratamiento antiviral con oseltamivir el 08 de julio. La prueba de laboratorio realizada por el Instituto Nacional de Salud (INS) confirmó el caso, llegando a ser el caso índice.

Asimismo, el equipo de la Red Lima Ciudad identificó cinco casos sospechosos (pacientes sintomáticos), de los cuales tres eran niños (una mujer y dos varones) y dos mujeres adultas de 55 y 62 años de edad. A los cinco pacientes con síntomas respiratorios (cuadro clínico) se les tomó muestra mediante hisopado nasofaríngeo y se les dio tratamiento antiviral con oseltamivir. Además se identificó cuatro casos que fueron atendidos en otros centros de salud, uno de los cuales se trataba de una mujer de 43 años de edad, quien fue evaluada en el Hospital Santa Rosa, donde le indicaron tratamiento con oseltamivir en cápsulas, pero no le tomaron la muestra. Se conoció que un niño VIH positivo de seis años de edad fue atendido en el Centro de Atención Diferenciada de Influenza (CADI) de Jesús María (dependencia de la Red Lima Ciudad), luego de lo cual fue derivado al Instituto Nacional de Salud del Niño donde recibió tratamiento antiviral con oseltamivir; así mismo, otro niño de 11 años quien no era seropositivo, recibió tratamiento con oseltamivir en el CADI de Jesús María.

Identificados los pacientes con síntomas respiratorios y con la debida toma de muestra y entrega de tratamientos, se recomendó al albergue el aislamiento de dichos pacientes en un ambiente, el uso de la mascarilla en forma permanente, el cumplimiento del tratamiento antiviral y que ante la presencia de cualquier signo de alarma de algún paciente se los enviara inmediatamente al Hospital más cercano. Quedó pendiente la atención de una mujer de 42 años de edad que tenía 16 semanas de gestación VIH positiva; dicha paciente no se encontraba en el albergue durante la primera evaluación.

Al término de la primera evaluación recibieron tratamiento antiviral seis niños y tres adultos.

Teniendo conocimiento de que la prueba de RT-PCR tiempo real realizada por el INS había dado un resultado positivo para influenza A (H1N1) en el caso índice; el día 10 de julio se acudió nuevamente

FIGURA 1. Intervención del equipo de epidemiología de la Red Lima Ciudad al albergue "Hogar de Vida", frente a un brote de influenza A (H1N1). Lima, julio de 2009.



TABLA 1. Distribución según sexo e infección por VIH de las personas alojadas en el albergue "Hogar de Vida". Lima, julio de 2009.

Característica	Menores de edad		Adultos		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Sexo</b>						
Masculino	12	66.7	3	17.6	15	42.9
Femenino	6	33.3	14	82.4	20	57.1
<b>Infección por VIH</b>						
Sí	6	33.3	7	41.2	13	37.1
No	12	66.7	10	58.8	22	62.9
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

al albergue para la reevaluación de los pacientes. Esta segunda visita fue realizada por el equipo de epidemiología de la Red Lima Ciudad, un médico infectólogo del INS y personal de la Dirección General de Epidemiología (DGE).

En el albergue la administradora manifestó que había más niños y adultos con síntomas respiratorios; asimismo, el día 09 de julio una mujer de 33 años de edad había sido hospitalizada en el Hospital Arzobispo Loayza por presentar un cuadro clínico sospechoso de Influenza A (H1N1); dicha paciente no era seropositiva, no estuvo presente en la primera evaluación hecha al albergue y fue dada de altadel hospital el 13 de julio.

Después de la segunda evaluación, el equipo de intervención dispuso que todos los niños y adultos que presentaban síntomas respiratorios recibieran tratamiento antiviral y que los asintomáticos recibieran profilaxis debido a la infección por VIH de un grupo importante de las personas que vivían allí.

Entre los pacientes que recibieron tratamiento antiviral se incluyó a una gestante por presentar dos factores de riesgo (VIH y gestación); asimismo, se tuvo conocimiento que un lactante de cinco meses (hermano del caso índice) fue hospitalizado el 10 de julio en el Instituto Nacional de Salud del Niño por presentar tos, rinorrea y ser contacto directo con caso positivo; ahí se le tomó la muestra e inicio tratamiento antiviral, quedándose internado hasta el 15 de julio cuando se le dio de alta.

Se tomaron un total de ocho muestras y se brindo tratamiento antiviral para 20 personas y 15 quimioprofilaxis.

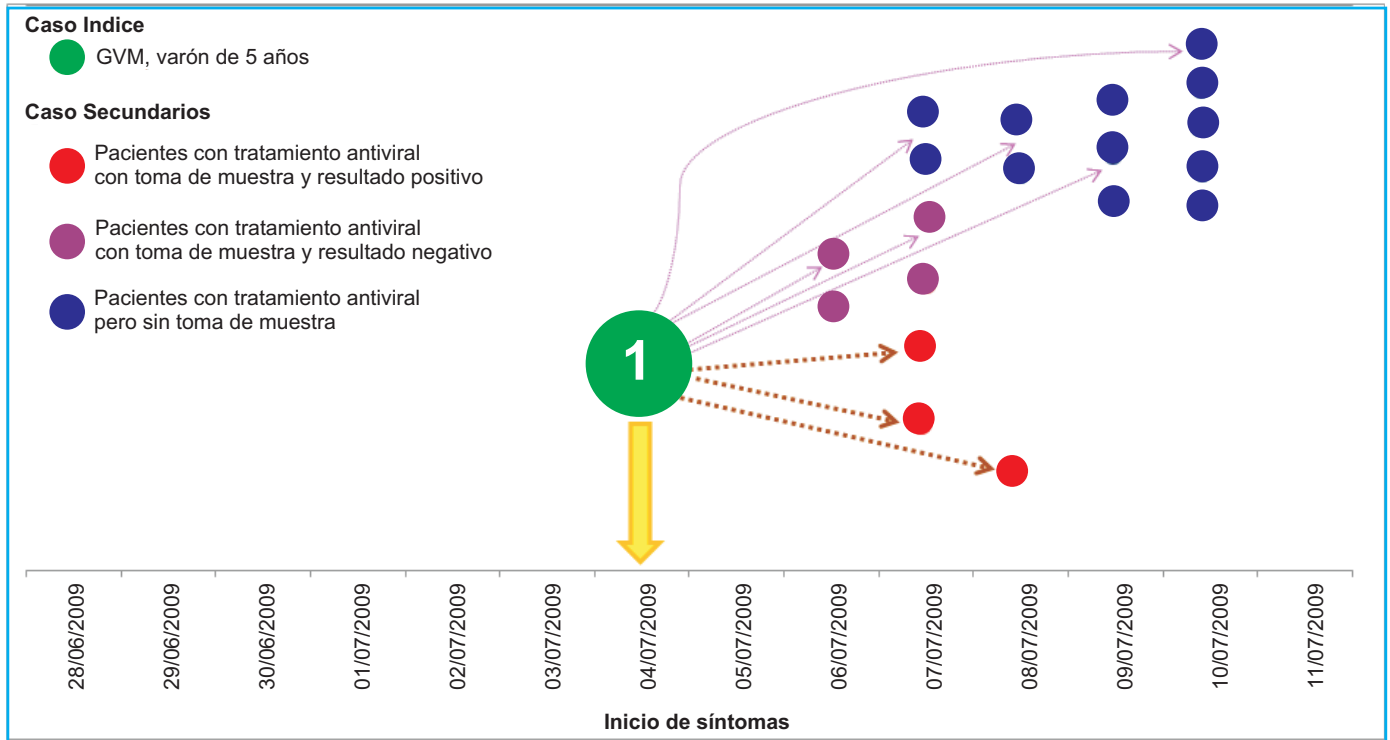
## 2. Resultados de laboratorio

A partir del caso índice, se presentaron tres casos secundarios confirmados con PCR (círculos rojos en la Figura 2); dos los cuales fueron atendidos en hospitales: una mujer de 33 años atendida en el Hospital Arzobispo Loayza y un niño de cinco meses, hermano del caso índice, atendido en el Instituto Nacional de Salud del Niño. El otro caso secundario fue un niño de tres años atendido por la Red Lima Ciudad.

Los 20 pacientes que recibieron tratamiento antiviral por cumplir con la definición de caso sospechoso (signos o síntomas y que tuvieron contacto cercano con un caso confirmado), representan una tasa de ataque de 57.1 casos x 100 expuestos. Considerando solamente los cuatro casos confirmados por laboratorio con el virus de Influenza A (H1N1), la tasa de ataque es de 11.4 casos x 100 expuestos (Tabla 2).

Los resultados dieron tasas de ataque diferentes entre las personas con factor de riesgo o no; las personas con VIH sufrieron una tasa de ataque de 7.7 casos x 100 expuestos y las personas sin VIH tuvieron una tasa de ataque de 13.6 casos x 100 expuestos; se evidencia una incidencia superior de casos de influenza A (H1N1) en el grupo de personas sin VIH en razón de 2 en comparación a las personas con VIH.

FIGURA 2. Fecha de inicio de síntomas de pacientes con cuadro clínico para influenza A (H1N1) y tratamiento antiviral residentes del albergue “Hogar de Vida”. Lima, julio de 2009.



El total de pacientes confirmados por laboratorio con influenza A (H1N1) recibieron tratamiento antiviral. De los 22 pacientes sin factor de riesgo, 12 presentaban síntomas respiratorios y recibieron tratamiento antiviral; asimismo, diez pacientes asintomáticos recibieron quimioprofilaxis (ver Figura 3).

### 3. Medidas de control de brote

El seguimiento de los casos sospechosos se extendió desde el 08 hasta el 31 de julio. En dicho período se monitoreó a los pacientes para conocer la evolución de los mismos, reiterándose constantemente las medidas de prevención que se deben tomar en el albergue para el control de la transmisión del virus de la Influenza A (H1N1). Se hizo también el seguimiento de la gestante, observándose una evolución favorable. Los pacientes que presentaban síntomas respiratorios fueron puestos en aislamiento a fin de evitar el contagio.

## DISCUSIÓN

Nuestro país y sus instituciones de salud se vieron alertados intensamente por la pandemia del virus de la influenza humana A (H1N1), lo que significó un gran reto para el personal involucrado en el cuidado sanitario de la población (médicos, epidemiólogos, enfermeras, etc.), quienes son responsables de atender a los enfermos y a la población general, que bajo una situación de pánico solicitaron atención médica en gran escala.

Desde que se dio la alerta de epidemia por influenza A (H1N1);<sup>21</sup> la Red Lima Ciudad tomó las medidas necesarias para enfrentar el problema que se aproximaba. Se elaboró el plan de contingencia,<sup>22</sup> en donde se incluían medidas de prevención, abogacía con gobiernos locales e instituciones y medidas de vigilancia.

En las guías de manejo de pacientes con influenza A (H1N1) de los diferentes países, refieren sobre la intervención diferenciada en

grupos de riesgo, entre ellos citan a los niños, personas que presenten enfermedades pulmonares crónicas, cardiovasculares, entre otros. Así mismo, se considera a los inmunosuprimidos ocasionados por medicamentos o por VIH, mujeres embarazadas, entre otros.

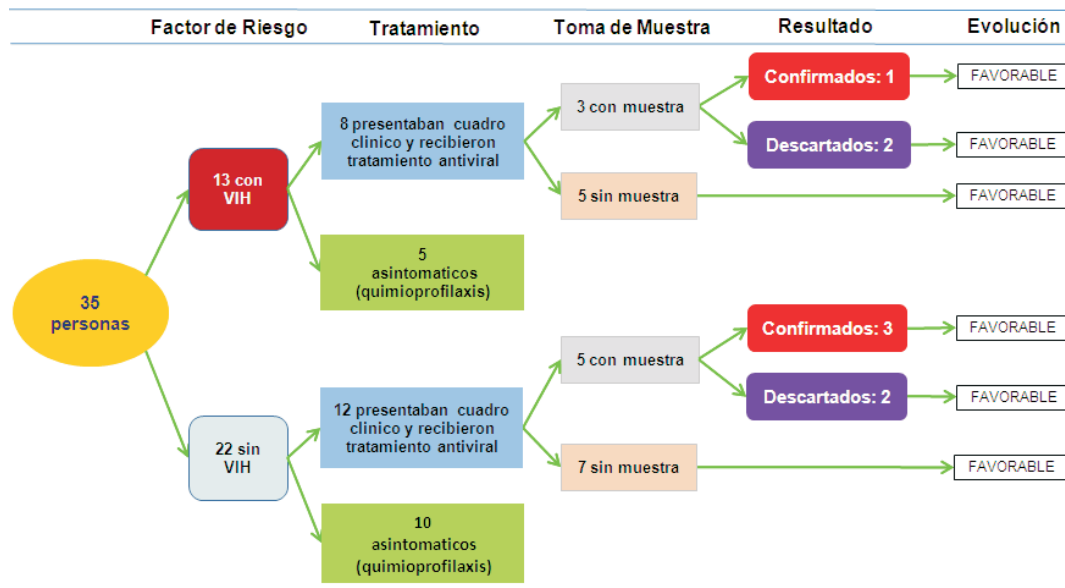
Cuando se realizó la intervención e investigación en el Albergue “Hogar de Vida” ante la presencia de casos sospechosos de influenza A (H1N1) en pacientes seropositivos; en el país ya se habían confirmado 1206 casos, que incluían tres muertes. La comunicación de la administradora del albergue informando sobre la presencia de un caso sospechoso de influenza en un niño de cinco años, alertó al equipo de epidemiología. La presencia de grupo de alto riesgo (inmunosuprimidos), además de tratarse de población cerrada, hizo necesario la intervención oportuna de la Red Lima Ciudad por pertenecer a su jurisdicción.

En una primera visita, se identificó cinco pacientes sintomáticos y cumplían la definición de caso,<sup>15</sup> a ellos se tomó muestra nasal y faríngea a fin de constatar la presencia del virus; otros tres pacientes que acudieron a hospitales, contaban con toma de muestra. Los resultados de laboratorio confirmaron la presencia del virus en

TABLA 2. Medidas de frecuencia en la intervención epidemiológica frente a un brote de influenza A (H1N1) en el albergue “Hogar de Vida”. Lima, julio de 2009.

Característica	Medida	Valor
Factor de riesgo	Porcentaje de personas con VIH	37.1
Tratamiento	Porcentaje de pacientes con cuadro clínico y tratamiento antiviral	57.1
Muestra	Porcentaje de pacientes con toma de muestra	22.9
Resultado	Tasa de ataque (%)	11.4
	Tasa de ataque en personas con VIH (%)	7.7
	Tasa de ataque en personas sin VIH (%)	13.6

FIGURA 3. Resumen de la intervención epidemiológica frente a un brote de influenza A (H1N1) en el albergue “Hogar de Vida”. Lima, julio de 2009.



cuatro de los ocho pacientes a quienes se les tomó la muestra, entre quienes se encontraba el caso índice que tenía VIH y fue atendido en el Hospital San Bartolomé. En Canadá y algunos países de Europa, la mediana de edad de los casos confirmados fue de 22 y 23 años, respectivamente.<sup>23</sup> En el albergue la mediana fue de cuatro años en los casos confirmados; tres de los casos correspondieron a niños y un caso fue una mujer adulta que fue atendida en el Hospital Arzobispo Loayza.

Bin Cao M, et al, 2009, en un estudio de 426 pacientes en China<sup>24</sup> encontraron que la edad promedio de las personas incluidas en el estudio fue 23.4 años, este valor es similar al presente estudio donde la edad promedio de los casos sospechosos fue de 21 años; asimismo, los síntomas más comunes en los pacientes de China fueron fiebre y tos; además, entre los casos confirmados la mayoría fueron menores de 14 años y del sexo masculino; estas características también se observaron entre los casos confirmados en el albergue. Munayco C. et al, 2009, refieren que en un análisis de 1771 casos confirmados de influenza A (H1N1) registrados hasta el 17 de julio en el Perú, la frecuencia de casos fue mayor entre los niños en edad escolar y adultos jóvenes, con la menor frecuencia de casos entre las personas mayores, este comportamiento coincide con los informes de otros países.<sup>25</sup>

Durante la evaluación en una segunda visita se logró identificar más casos con síntomas respiratorios y que cumplían con la definición de caso, ante esto el equipo de intervención suministró tratamiento antiviral a todos los sintomáticos y quimioprofilaxis a los asintomáticos tanto a las personas con VIH y sin VIH, con el objetivo de reducir el riesgo de transmisión de la enfermedad. Un caso particular se trató de una mujer de 44 años, VIH positiva, de 16 semanas de gestación, quien fue ubicada en la segunda evaluación y se le dio tratamiento antiviral, sin que presentara ninguna reacción adversa.

Un informe de investigación de un brote de influenza A (H1N1) en una escuela primaria de Birmingham en el Reino Unido<sup>27</sup> en mayo de 2009, indica que se confirmó 64 de 175 alumnos sintomáticos y los miembros del personal; los síntomas fueron leves y similares a los de la gripe estacional. Es importante comparar los resultados de tasa de ataque en el albergue con la escuela de Birmingham, ya que ambas se dieron en poblaciones cerradas. En el estudio en Birmingham la tasa

de ataque clínica global fue de 30%, mientras que en el albergue la tasa de ataque clínica (mediante definición de caso) fue 57.1%; en cuanto a la tasa de ataque confirmada por laboratorio fue de casi el 13% en la escuela frente a una tasa de ataque de 11.4% en el albergue; no se observa diferencias considerables entre las tasas de ataque a pesar de existir diferencias entre los tamaños de población de ambos estudios.

La tasa de ataque fue mayor en los pacientes que no tenían VIH (13.6%), en comparación a los pacientes con VIH (7.7%), este comportamiento se debe en cierta medida a que del total de pacientes con toma de muestra, la mayoría no tenían VIH (cinco sin VIH y tres con VIH). Con respecto a la tasa de ataque clínica global, fue mayor en los pacientes VIH positivos (61.5%) en comparación con los VIH negativo (54.5%).

Mediante la pronta intervención fue posible controlar la transmisión y evitar la presentación de nuevos casos, observándose durante el periodo de seguimiento, la evolución favorable de los pacientes; quienes no hicieron resistencia al medicamento y no tuvieron complicaciones por la presencia del factor de riesgo (VIH); este patrón también se evidencia en un estudio de Perelló R, et al, 2008, donde investigaron el papel de los virus respiratorios en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana; diagnosticaron a 67 pacientes con VIH, 14 de ellos fueron detectados con virus respiratorios, y concluyeron que la infección por virus respiratorios en pacientes con VIH no supuso un factor de mal pronóstico evolutivo.<sup>28</sup>

Ante la posible segunda ola de la pandemia de Influenza A (H1N1) es necesario intensificar las estrategias de comunicación, dirigidos a fortalecer, ampliar los conocimientos, sensibilizar y modificar las prácticas respecto a las medidas preventivas para afrontar los efectos de esta enfermedad.

Entre las limitaciones del estudio tenemos el pequeño tamaño de muestra que se consideró para el laboratorio, principalmente por la limitación de insumos. sería ideal para futuras investigaciones mejorar el cálculo del tamaño de la muestra y el uso de un muestreo probabilístico para que los resultados se puedan generalizar a la población de estudio.

Finalmente, podemos concluir que se realizó una adecuada

Fuertes M, et al. Intervención frente a un brote de Influenza A (H1N1) en un albergue de pacientes con VIH durante julio de 2009 en la ciudad de Lima, Perú

intervención epidemiológica en el brote reportado, realizando el seguimiento y monitoreo de los pacientes, los cuales evolucionaron favorablemente. Mediante esta intervención fue posible controlar rápidamente el brote de influenza A (H1N1) en una institución cerrada como un albergue.

### Agradecimientos

A la Sra. Ruth Álvarez Davelouis, administradora del albergue "Hogar de Vida", al equipo de trabajo de Epidemiología de la Red de Salud Lima Ciudad y al Dr. Oscar Reyna del Instituto Nacional de Salud.

\*\*\*\*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GARCÍA S, VILLAGÓMEZ A. INFLUENZA AH1N1. REV ESP MED QUIR. 2009;14(3):107-108.
- COHEN J. SWINE FLU OUTBREAK. OUT OF MEXICO? SCIENTISTS PONDER SWINE FLU'S ORIGINS. SCIENCE. 2009; 324(5928):700-2.
- WHO GLOBAL INFLUENZA PROGRAMME, WORLD HEALTH ORGANIZATION. PANDEMIC INFLUENZA PREPAREDNESS AND RESPONSE. GENEVA: WORLD HEALTH ORGANIZATION; 2009.
- NOVEL SWINE-ORIGIN INFLUENZA A (H1N1) VIRUS INVESTIGATION TEAM. EMERGENCE OF A NOVEL SWINE-ORIGIN INFLUENZA A (H1N1) VIRUS IN HUMANS. N ENGL J MED. 2009;360(25):2605-15.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. PANDEMIC (H1N1) 2009 - UPDATE 58 [INTERNET]. 2009 [ACCESO EL 21 DE DICIEMBRE DE 2009]. AVAILABLE ONLINE: [HTTP://WWW.WHO.INT/CSR/DON/2009\\_07\\_06/EN/INDEX.HTML](http://www.who.int/csr/don/2009_07_06/en/index.html)
- DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA. BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SE. 32 [INTERNET]. MINSA, LIMA 2009 [ACCESO EL 21 DE DICIEMBRE DE 2009]. DISPONIBLE EN: [HTTP://WWW.DGE.GOB.PE/BOLETINES/2009/32.PDF](http://www.dge.gob.pe/boletines/2009/32.pdf)
- DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA. SALA PANDEMIA 08-07-2009 [INTERNET]. MINSA LIMA 2009 [ACCESO EL 18 DE DICIEMBRE DE 2009]. DISPONIBLE EN: [HTTP://WWW.DGE.GOB.PE/INFLUENZA/AH1N1/SALA/SALA\\_PANDEMIA\\_08-07-2009.PDF](http://www.dge.gob.pe/influenza/AH1N1/SALA/SALA_PANDEMIA_08-07-2009.PDF)
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). 2009 H1N1 FLU ("SWINE FLU") AND YOU [INTERNET]. ATLANTA, USA 2009 [ACCESO EL 22 DICIEMBRE DE 2009]. AVAILABLE ONLINE: [HTTP://ESPANOL.CDC.GOV/ENES/H1N1FLU/QA.HTM](http://espanol.cdc.gov/enes/h1n1flu/QA.HTM)
- KUMAR A, ZARYCHANSKI R, PINTO R, ET AL. CRITICALLY ILL PATIENTS WITH 2009 INFLUENZA A (H1N1) INFECTION IN CANADA. JAMA. 2009;302(17):1872-9.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. CONSIDERACIONES SOBRE LA INFLUENZA A (H1N1) Y LA INFECCIÓN POR EL VIH. GÉNOVA: ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD; 2009.
- SECRETARÍA DE SALUD. GUÍA DE MANEJO CLÍNICO DE INFLUENZA A (H1N1). MÉXICO, 2009.
- DIRECCIÓN DE SIDA Y ETS. RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE LA INFLUENZA A H1N1 EN PACIENTES CON HIV/SIDA. MINISTERIO DE SALUD, ARGENTINA, AGOSTO 2009.
- FIORE A, SHAY D, BRODER K, ET AL. PREVENTION AND CONTROL OF INFLUENZA RECOMMENDATIONS OF THE ADVISORY COMMITTEE ON IMMUNIZATION PRACTICES (ACIP). CDC, ATLANTA 2008.
- COMITÉ NACIONAL DE INFECTOLOGÍA. DOCUMENTO SOBRE INFECCIÓN POR VIRUS DE INFLUENZA A (H1N1). SADI, SAP, ARGENTINA 2009.
- DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD DE LAS PERSONAS. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE INFLUENZA POR VIRUS A H1N1. MINSA 2009.
- PERÚ, MINISTERIO DE SALUD. 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: MINSA; 2009.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO GUIDELINES FOR PHARMACOLOGICAL MANAGEMENT OF PANDEMIC (H1N1) 2009 INFLUENZA AND OTHER INFLUENZA VIRUSES. GENEVA: WHO; 2009.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO GUIDELINES FOR THE COLLECTION OF HUMAN SPECIMENS FOR LABORATORY DIAGNOSIS OF AVIAN INFLUENZA INFECTION. GENEVA: WHO; 2005.
- DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA. DIRECTIVA SANITARIA PARA LA VIGILANCIA INTENSIFICADA DE INFLUENZA E INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS (IRA) EN EL PERÚ. LIMA: MINSA; 2009.
- DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA. BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SE. 22 [INTERNET]. MINSA, LIMA 2009 [ACCESO EL 21 DE DICIEMBRE DE 2009]. DISPONIBLE EN: [HTTP://WWW.DGE.GOB.PE/BOLETINES/2009/22.PDF](http://www.dge.gob.pe/boletines/2009/22.pdf)
- MINSA. ALERTA EPIDEMIOLÓGICA: FORTALECIMIENTO DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS GRAVES ANTE CASOS DE INFLUENZA EN MÉXICO. LIMA: MINSA; 2009.
- UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA. PLAN DE CONTINGENCIA FRENTE A LA INFLUENZA A (H1N1). LIMA: RED DE SALUD LIMA CIUDAD; 2009.
- FAJARDO G, HERNÁNDEZ F, SANTACRUZ J, ET AL. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORTALIDAD POR INFLUENZA HUMANA A (H1N1) EN MÉXICO. SALUD PÚBLICA DE MÉXICO. 2009; 51(5):361-71.
- CAO B, LI XW, MAO Y, ET AL. CLINICAL FEATURES OF THE INITIAL CASES OF 2009 PANDEMIC INFLUENZA A (H1N1) VIRUS INFECTION IN CHINA. N ENGL J MED. 2009;361(26):2507-17.
- MUNAYCO C, GÓMEZ J, LAGUNA-TORRES V, ET AL. EPIDEMIOLOGICAL AND TRANSMISSIBILITY ANALYSIS OF INFLUENZA A(H1N1)V IN A SOUTHERN HEMISPHERE SETTING: PERU. EURO SURVEILL. 2009;14(32):pii=19299.
- TANAKA T, NAKAJIMA K, MURASHIMA A, ET AL. SAFETY OF NEURAMINIDASE INHIBITORS AGAINST NOVEL INFLUENZA A (H1N1) IN PREGNANT AND BREASTFEEDING WOMEN. CMAJ. 2009;181(1-2):55-8
- HEALTH PROTECTION AGENCY WEST MIDLANDS H1N1V INVESTIGATION TEAM. PRELIMINARY DESCRIPTIVE EPIDEMIOLOGY OF A LARGE SCHOOL OUTBREAK OF INFLUENZA A (H1N1)V IN THE WEST MIDLANDS, UNITED KINGDOM, MAY 2009. EURO SURVEILL. 2009;14(27):pii=19264.
- PERELLÓ R, MORENO A, CAMPOS M, ET AL. IMPLICACIÓN DE LOS VIRUS RESPIRATORIOS EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN PACIENTES INFECTADOS POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA. ENFERM INFECC MICROBIOL CLIN. 2008;26(2):85-7.

## ABSTRACT

INTERVENTION DURING AN OUTBREAK OF INFLUENZA A (H1N1) IN A SHELTER FOR HIV PATIENTS, JULY 2009, LIMA-PERU. In April 2009, a new strain of influenza A (H1N1) was identified in the United States of America. In Peru, the first cases reported in Lima and Callao populations were small outbreaks in closed environments (schools, universities, shelters, among others). On July 8, 2009 a probable outbreak of influenza A (H1N1) in a shelter for children and adults with HIV was reported. **Aim:** To describe the actions taken by the Epidemiology team from the Red de Salud Lima Ciudad in the research and intervention concerning an outbreak of influenza A (H1N1) in a shelter for HIV patients. **Methods:** We performed a clinical, epidemiological and laboratory evaluation of the children and adults at the shelter, through a multidisciplinary team. **Results:** There were 35 people living at the shelter of which 13 were children and adults with HIV. We collected samples of nasal and pharyngeal swabs from eight patients, four of which were confirmed by PCR, representing an attack rate of 11.4%. We identified 20 suspected cases (57.1%) and provided antiviral treatment with oseltamivir. We gave chemoprophylaxis to the rest. We set the isolation and monitoring of all people in the shelter for three incubation periods since the submission of the last case. **Conclusions:** There was an opportunity for sample collection and initiation of antiviral treatment during the intervention. The Red Lima Ciudad took samples from five patients with clinical symptoms and antiviral treatment was given to them; in addition five patients were treated at hospitals, and samples were collected from three of them. Laboratory-confirmed four cases, one of them had HIV. Patient evolved favorably and were followed and monitored daily. Through the intervention, it was possible to control an outbreak of influenza A (H1N1) in the shelter.

**KEY WORDS:** Influenza A H1N1, VIH infection, Outbreaks, Infectious diseases control.