

# Infección por gripe nueva A(H1N1) en personal sanitario de un hospital terciario

PERE LLORENS<sup>1</sup>, JOSÉ SÁNCHEZ-PAYÁ<sup>2</sup>, HÉCTOR MARTÍNEZ<sup>2</sup>, JOAQUÍN PORTILLA<sup>3</sup>, ELENA MARTÍNEZ<sup>1</sup>, DAVID SAN INOCENCIO<sup>1</sup>, SERGIO REUS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Urgencias Unidad de Corta Estancia y Unidad de Hospitalización a Domicilio (UCE y UHD). <sup>2</sup>Servicio de Medicina Preventiva. <sup>3</sup>Unidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital General Universitario de Alicante, España.

## CORRESPONDENCIA:

Dr. Pere Llorens  
Servicio de Urgencias  
Hospital General Universitario  
de Alicante  
Pintor Baeza, 12  
03010 Alicante, España  
E-mail: llorens\_ped@gva.es

## FECHA DE RECEPCIÓN:

11-9-2009

## FECHA DE ACEPTACIÓN:

21-9-2009

## CONFLICTO DE INTERESES:

Ninguno

**Objetivo:** Describir la organización que se estableció en el hospital para la atención a sus profesionales sanitarios (PS) con sospecha de infección por gripe nueva A(H1N1) y las características de los casos confirmados.

**Método:** Todos los PS con sospecha de enfermedad eran remitidos a urgencias para su evaluación clínica y el establecimiento de las medidas de control de infecciones. Se les recogió edad, sexo, lugar de trabajo, antecedentes vacunales, factores riesgo, características clínicas, forma probable de contagio, utilización de métodos de barrera en la atención a pacientes con enfermedad respiratoria febril, transmisión a pacientes y tiempos de resolución y hasta la incorporación al trabajo.

**Resultados:** Se han atendido a 34 PS con sospecha de gripe nueva A(H1N1), y en 11 se confirmó el diagnóstico. De éstos, 2 trabajaban en urgencias, lo que supone una OR de 3,3 (IC95%: 0,7 a 15,5) respecto a los PS del resto del hospital. Todos los pacientes fueron dados de alta desde urgencias, a dos se les administró oseltamivir, y no se registraron ni complicaciones ni transmisiones a pacientes u otros profesionales.

**Conclusiones:** El programa de atención a los PS enfermos presta una asistencia sanitaria adecuada y mejora los programas de prevención y control de infecciones en el centro. Los PS que trabajan en urgencias parecen estar sujetos a un mayor riesgo de contagio de la gripe nueva A(H1N1). [Emergencias 2009;21:346-349]

**Palabras clave:** Personal sanitario. Gripe nueva A(H1N1). Servicio de urgencias.

## Introducción

La aparición de la pandemia de gripe nueva A(H1N1) ha provocado respuestas adaptativas de diferentes servicios médicos ante dicho problema de salud, entre ellos los servicios de urgencias hospitalarios (SUH)<sup>1</sup>. Los SUH juegan un papel fundamental en cualquier epidemia, puesto que son los puntos principales donde acude la población general y donde la centralización de la atención permite un mejor control, facilita el diagnóstico y el tratamiento adecuado y ubica o deriva a estos pacientes de una forma correcta. La vigilancia epidemiológica, con la comunicación de casos sospechosos, constituye también un rol fundamental de los SUH, así como una adecuada coordinación y colaboración con otros servicios con la elaboración conjunta de diferentes protocolos<sup>2,3</sup>. Un aspecto muy importante en estas circunstancias actuales es el contagio de los profesionales sanitarios (PS) y sus consecuencias sobre los pa-

cientes atendidos por éstos, otros PS y sus convivientes. Es, pues, fundamental tener conocimiento sobre aspectos médicos relacionados con la infección<sup>4</sup> –no sólo en la población general sino dentro de nuestro propio lugar de trabajo– y sobre la protección personal<sup>5</sup>. Además, los PS de urgencias son un grupo que pudiera ser de especial riesgo, ya que la tipología del trabajo que desarrollan y las características del entorno donde lo hacen facilita un contacto más estrecho con el paciente. El presente trabajo describe la organización que se estableció para la atención de los PS con sospecha de infección por gripe nueva A(H1N1) y las características clínico-epidemiológicas de los profesionales con infección confirmada.

## Método

El estudio se ha realizado en el Hospital General Universitario de Alicante, que cuenta con unos

3.500 trabajadores, de los cuales aproximadamente 220 pertenecen o están relacionados con el SUH. En el centro se han elaborado protocolos clínicos de actuación y de vigilancia, prevención y control de infecciones. Dentro de estos últimos se ha elaborado un programa específico para la atención a los PS con sospecha de infección por gripe nueva A(H1N1): cuando dicho personal presentaba síntomas gripales, era atendido en el SUH donde se realizaba una radiografía de tórax y dos frotis naso-faríngeos para la detección de ácidos nucleicos víricos (inicialmente test rápido para la detección de influenza, y detección mediante RT-PCR posteriormente). El servicio de medicina preventiva era informado de los casos atendidos en el SUH con sospecha de gripe A(H1N1), y se encargaba de realizar una encuesta epidemiológica, el seguimiento de los PS y de comprobar los resultados de los test de detección de dicho virus. Se informó a los diferentes estamentos del hospital sobre la existencia de dicho programa, donde todos los PS con sospecha de gripe A(H1N1) debían ser remitidos al SUH. Todos los PS con sospecha de dicha enfermedad eran retirados de su lugar habitual de trabajo y todos ellos recibían información verbal y escrita sobre las recomendaciones sobre higiene respiratoria, las precauciones estándar y las precauciones ampliadas de gotas y de contacto.

En la encuesta epidemiológica realizada se recogían datos sobre la edad, el sexo, el lugar de trabajo, los antecedentes vacunales de gripe, los factores de riesgo (diabetes, obesidad, etc.), las características clínicas (síntomatología –fiebre, tos, etc.–, el diagnóstico de neumonía, los resultados de los frotis nasofaríngeos, la aparición de compli-

caciones, la necesidad de hospitalización, la necesidad de tratamiento y tipo), la forma probable de contagio (“comunitaria”: cuando existía una exposición con una persona con infección confirmada o probable por la gripe A(H1N1) fuera el lugar de trabajo; “nosocomial”: cuando existía una exposición no protegida o protegida de manera inadecuada a un caso de sospecha, probable o confirmado; y “desconocida”: si no existía exposición conocida fuera o dentro del lugar de trabajo), utilización de métodos de barrera (precauciones ampliadas de gotas y de contacto) en la atención a pacientes con enfermedad respiratoria febril, transmisión a pacientes, tiempo de resolución y tiempo hasta la incorporación al trabajo. Para comparar frecuencias entre diferentes grupos se calculó la razón de *odds* (OR) y su intervalo de confianza al 95% (IC95%) mediante el test de la ji al cuadrado con la corrección de Yates y la aproximación de Woolf.

## Resultados

Entre el 1 de mayo y el 31 de agosto el 2009 se atendieron 34 PS con sospecha de gripe nueva A(H1N1) y en 11 casos se confirmó el diagnóstico. En la Tabla 1 aparece un resumen del programa de atención a los PS enfermos que se puso en marcha durante el citado periodo. Las características de los pacientes se presentan en la Tabla 2. Si se tiene en cuenta el número de trabajadores en urgencias (220) y en el resto del hospital (3.280), vemos que de forma global los PS de urgencias tuvieron una OR de padecer gripe A(H1N1) con respecto a los

**Tabla 1.** Líneas básicas de trabajo para la vigilancia, prevención y control de infecciones respiratorias agudas en general y de la gripe estacional y de la nueva gripe A(H1N1) en particular

- 
- A. Vigilancia epidemiológica.  
 B. Programas de prevención y control de infecciones dirigidos a los pacientes.  
 C. Programas de vigilancia, prevención y control de Infecciones dirigidos a los profesionales sanitarios.
1. Medidas de protección.
  2. Programa de vacunación.
  3. Programa de atención al profesional sanitario enfermo:
    - Todo profesional sanitario con síntomas de enfermedad respiratoria febril: fiebre =>38°C y tos y/o dolor de garganta seguirá las siguientes recomendaciones:
      - Adoptará las recomendaciones de higiene respiratoria. Entre las recomendaciones está incluida la de utilizar mascarilla de tipo quirúrgico cuando vaya a entrar en contacto (permanecer a una distancia de menos de un metro) con otras personas.
      - Acudir a urgencias del hospital para su evaluación clínica (diagnóstica –prueba rápida y RT-PCR– y terapéutica).
      - Informará de su situación al responsable de su unidad (Jefe de servicio, supervisora, etc.).
    - Tras su atención el profesional sanitario permanecerá en su domicilio hasta un día después de la desaparición de la sintomatología o un periodo de siete días. Para su vuelta al trabajo deberá disponer del visto bueno del servicio de medicina preventiva.
    - Durante su atención seguirá las recomendaciones de higiene respiratoria.
    - Tras el alta a su domicilio (desde urgencias o tras hospitalización) seguirá las recomendaciones de higiene respiratoria.
    - El servicio de urgencias comunicará al servicio de medicina preventiva la existencia del caso para la realización de las siguientes actuaciones:
      - Realización de encuesta epidemiológica.
      - Evaluación de contactos de riesgo en: convivientes, pacientes y otro personal sanitario.
  4. Evaluación del riesgo biológico en personal sanitario especialmente susceptible de complicaciones de la gripe.
  5. Programa de profilaxis postexposición.
- D. Control de la bioseguridad ambiental.
-

**Tabla 2.** Características clínico-epidemiológicas del personal sanitario con infección por gripe nueva A/H1N1 (n = 11)

|  | N (%)      |
|--|------------|
| Edad (mediana (mínimo-máximo))                     | 38 (22-52) |
| Sexo   |            |
| Hombre   | 7 (63,6)   |
| Mujer  | 4 (37,3)   |
| Estamento  |            |
| Médicos  | 6 (54,5)   |
| Enfermería   | 5 (45,5)   |
| Lugar trabajo                                      |            |
| Urgencias  | 2 (18,2)   |
| Otras áreas  | 9 (81,8)   |
| Áreas Médicas                                      | 4          |
| Áreas Quirúrgicas                                  | 5          |
| Origen contagio                                    |            |
| Comunitario  | 5 (45,5)   |
| Nosocomial   | 0 (0)      |
| Desconocido  | 6 (54,5)   |
| Existencia de factores riesgo                      | 2 (18,2)   |
| Síntomas y signos                                  |            |
| Mialgias   | 10 (90,9)  |
| Fiebre   | 9 (81,8)   |
| Tos  | 8 (72,7)   |
| Cefalea  | 7 (63,6)   |
| Rinorrea   | 7 (63,6)   |
| Odinofagia   | 6 (54,5)   |
| Fatigabilidad                                      | 5 (45,5)   |
| Vómitos  | 1 (9,1)    |
| Diarrea  | 1 (9,1)    |
| Disnea   | 0 (0,0)    |
| Positividad del frotis nasofaríngeo                |            |
| Test rapido  | 5 (45,5)   |
| RT-PCR   | 11 (100,0) |
| Complicaciones                                     | 0 (0,0)    |
| Tratamiento antiviral                              | 2 (18,2)   |
| Estimación de transmisión a terceros               | 0 (0,0)    |
| Tiempo resolución (días) (mediana (mínimo-máximo)) | 4 (2-10)   |

PS del resto del hospital de 3,3 (IC95%: 0,7 a 15,5). Si se realiza el mismo cálculo teniendo en cuenta sólo los 6 casos no "comunitarios" (2 eran de urgencias y 4 del resto del hospital), la OR aumenta hasta 7,5 (IC 95%: 1,4 a 41,3).

Los 11 pacientes fueron dados de alta desde el SUH a su domicilio. Se administró tratamiento antiviral con oseltamivir a dos pacientes con obesidad (índice de masa corporal de 31 y 36 kg/m<sup>2</sup>). No se registraron complicaciones. Los PS se incorporaron a su lugar de trabajo entre los 8-12 días desde el inicio de los síntomas.

## Discusión

El presente estudio es uno de los primeros trabajos publicados en la literatura que abordan el tema de los PS con infección por gripe nueva A(H1N1)<sup>6</sup>. En el estudio se destacan dos aspectos: la descripción del cuadro clínico y de aspectos epidemiológicos, y las medidas organizativas llevadas a cabo para disminuir el riesgo de transmisión.

En cuanto a las características clínicas, el cuadro gripal observado no difiere de la gripe estacional<sup>7</sup>. Sin embargo, la aparición de diarrea y vómitos fue baja (9%), en comparación al 25% de incidencia referido en otras series<sup>4,8</sup>. La evolución fue siempre satisfactoria y sin complicaciones, si bien se trataba de pacientes jóvenes y sin factores de riesgo o enfermedades crónicas subyacentes<sup>9</sup>. El tiempo de resolución de los síntomas es relativamente rápido, dato importante para estimar las bajas laborales y realizar las previsiones pertinentes en los recursos humanos de nuestros diferentes servicios. En nuestra serie, el origen de la infección fue desconocida en el 54,5% de los casos. Esto es bastante parecido a la única serie publicada en la actualidad<sup>6</sup>, en la que se comunicaron 48 casos de los cuales sólo en 26 tenían información sobre la forma de contagio: en 11 se consideró de adquisición "comunitaria" (42%), y el resto fueron casos "desconocidos" (2 pacientes, 8%) o "nosocomiales" (12 transmisiones -46%- de pacientes a PS y una -4%- entre PS). Estos últimos casos se atribuyen a la escasa adherencia de los PS a las medidas de protección recomendadas (utilización de mascarillas quirúrgicas principalmente). En cuanto al médico y enfermera del SUH de nuestra serie, habían estado expuestos a pacientes sin sospecha de enfermedad gripal, pero sí en contacto con pacientes con cuadros febriles o enfermedades respiratorias sin tomar precauciones de gotas y contacto. Hemos detectado una mayor incidencia de gripe A(H1N1) en el personal de urgencias con respecto de profesionales del resto del hospital. Si bien el número escaso de eventos registrados hasta el momento no permiten realizar afirmaciones taxativas en este sentido, creemos que el entorno de trabajo de los SUH españoles son uno de los escenarios de mayor riesgo, si no el que más, para la adquisición de la enfermedad. Por tanto, será esperable que las primeras bajas de PS se produzcan en estos servicios, y por tanto los planes de contingencia deberán tener muy presente este hecho y estar dirigidos a minimizar este efecto.

De forma progresiva, se tomaron una serie de medidas consensuadas con el servicio de medicina preventiva, la unidad de enfermedades infecciosas y la comisión de dirección del hospital, como fue la identificación precoz de los casos sospechosos (todos los pacientes con fiebre, tos y/o odinofagia) antes de su entrada en el propio SUH y su ubicación en salas de espera diferenciadas del resto de pacientes, información verbal y escrita individualizado sobre recomendaciones de higiene respiratoria (con suministro de mascarilla quirúrgica, paquete pañuelos desechables, e información de la ubicación de dispensadores de solución alcohólica) y res-

tricción de acompañantes. Se realizó un circuito paralelo, con el *triaje* habitual por parte el personal de enfermería en la misma sala de espera diferenciada para dichos pacientes, para evitar la espera o el contacto con otros pacientes y, si la gravedad del cuadro lo requiriera, se procedía al aislamiento en box individual en el SUH. Todo el personal sanitario recibió información por escrito sobre las precauciones estándar, las precauciones ampliadas de gotas y de contacto, e información del protocolo de atención de los PS con sospecha de gripe. Especialmente, se revela como un aspecto fundamental el control del contagio de los PS en los SUH, ya que su riesgo parece estar incrementado. Estos servicios ejemplifican un papel central y crítico en los brotes epidémicos y como primera línea de choque para la atención médica y las consultas de la población, que hace que la exposición al nuevo virus sea más alta en estas áreas que en otras.

Este estudio tiene una serie de limitaciones: primero, el total de casos puede estar infraestimado porque, si bien como hemos citado todo el personal sanitario de nuestro centro con síntomas sospechosos debía ser remitido al SUH para su evaluación, es posible que el personal sanitario con síntomas gripales diferentes a los clásicos pudiesen haber padecido la enfermedad sin ser atendidos en nuestro servicio. Segundo, pueden existir exposiciones no reconocidas en cualquier sentido que provocan errores en identificar la ruta de adquisición. Finalmente, comentar que las conclusiones pueden estar limitadas por el escaso número de casos disponibles en esta serie unicéntrica. Con todo, podemos concluir que, teniendo en cuenta

que las infecciones en los PS pueden tener un efecto multiplicador en la aparición de nuevos casos en la población susceptible, es necesario un programa específico que preste una asistencia sanitaria adecuada a los PS y que colabore a mejorar los programas de prevención y control de infecciones en el centro hospitalario.

## Bibliografía

- 1 González del Castillo J. La gripe nueva A (H1N1): papel de los servicios de urgencias como atalaya y primera línea de choque frente a brotes epidémicos. *Emergencias*. 2009;21:162-3.
- 2 Miró O, Rovira E, Blanco AJ, Salieron JM, Gatell JM, Cervera C, et al. Descripción clínica y epidemiológica de los primeros casos de la gripe nueva A (H1N1) atendidos en España. *Emergencias*. 2009;21:166-77.
- 3 Saldaña-Díaz O, Carreón-Méndez CA, Díaz-Soto E. Epidemiología de la gripe nueva A (H1N1): la visión desde un servicio de urgencias de México DF. *Emergencias*. 2009;21:244-227.
- 4 Novel Swine-Origin Influenza A (H1N1) Virus Investigation Team, Dawood FS, Jain S, Finelli L, et al. Emergence of a novel swine-origin influenza A (H1N1) virus humans. *N Engl J Med*. 2009;360:2605-15.
- 5 Daugherty EL, Perl TM, Needham DM, Rubinson L, Bildeback A, Rand CS. The use of personal protective equipment for control of influenza among critical care clinicians: a survey study. *Crit Care Med*. 2009;37:1210-6.
- 6 Centers for Disease Control and prevention (CDC). Novel Influenza A (H1N1) virus infections among health-care personnel--- United States, April 2009; *MMRW Morb Mortal Wkly Rep*. 2009;58:641-5.
- 7 Ros-Aranal I, Navarra-Vicente B, Lavilla-Fernández MJ, De Juan-Martin F, Bouthelier-Moreno M, Omeñaca-Teres M, et al. Características clínicas y actuaciones en los niños ingresados por gripe en cuatro periodos epidémicos gripales (2002-2006). *An Pediatr (Barc)*. 2008;68:24-9.
- 8 Centers for Disease Control and prevention (CDC). Update: swine influenza A (H1N1) infections --- California and Texas, April 2009; *MMRW Morb Mortal Wkly Rep*. 2009;58:435-7.
- 9 Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. CDC en español. Directrices provisionales destinadas a médicos para la identificación y el cuidado de pacientes infectados por el virus de la influenza tipo A (H1N1) de origen porcino. (Consultado 4 Mayo 2009). Disponible en: <http://www.cdc.gov/h1n1flu/español/medicos/identificacion-pacientes-infectados.html>.

## Clinical and epidemiologic characteristics of the new influenza virus A(H1N1)v in staff at a tertiary care hospital

Llorens P, Sánchez-Payá J, Martínez H, Portilla J, Martínez E, San Inocencio D, Reus S

**Objectives:** To describe the organization of care for staff suspected of new influenza virus A(H1N1)v infection at a tertiary care hospital and to record the characteristics of confirmed cases.

**Methods:** All personnel suspected of being infected were sent to the emergency department for evaluation and implementation of infection control measures. An epidemiologic questionnaire was used to record age, sex, workplace, vaccination history, risk factors, symptoms, probable means of contagion, use of barriers when caring for patients with respiratory symptoms and fever, transmission to patients, time elapsed until resolution of symptoms, and time elapsed until return to work.

**Results:** Thirty-four staff members were suspected of having the new influenza virus. The diagnosis was confirmed in 11. Two worked in the emergency department (odds ratio, 3.3; 95% confidence interval, 0.7-15.5 in comparison with other hospital locations). All were discharged home from the emergency department. Two were prescribed oseltamivir. No complications or cases of transmission to other patients or staff were detected.

**Conclusions:** The procedure for attending staff who were infected with the virus was adequate to the situation and improved infection prevention and control within the hospital. Staff who work in the emergency department seem to be at greater risk of contagion by the new influenza virus A (H1N1)v. [*Emergencias* 2009;21:346-349]

**Key words:** Health care staff. New influenza virus A(H1N1)v. Emergency health services.