



# Revista Médica de Trujillo

Publicación oficial de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo - Perú

## Reporte de Caso

### Síndrome de distrés respiratorio agudo por Influenza AH1N1: Reporte de un caso

Acute respiratory distress syndrome due to influenza AH1N1: a case report

Washington Alfonso Trujillo-Ulloa<sup>1</sup>

1. Médico Intensivista. Magíster en Gestión de los Servicios de Salud. Hospital III EsSalud Chimbote.

Citar como: Trujillo-Ulloa WA. Síndrome de distrés respiratorio agudo por Influenza AH1N1: Reporte de un caso. Rev méd Trujillo 2018;13(2):109-15

Correspondencia: Washington  
Alfonso Trujillo-Ulloa.

washi0910@hotmail.com

Recibido el 14/05/18

Aprobado el 11/06/18

#### RESUMEN

La infección por influenza AH1N1, está caracterizado por un cuadro inflamatorio pulmonar que progresivamente puede desencadenar el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) con potenciales resultados letales. Presentamos el caso de un paciente de 28 años, con antecedente de distrofia muscular y tórax en quilla, con un cuadro clínico sugerente de influenza AH1N1, que ingresó al hospital EsSalud Chimbote. En los exámenes de laboratorio se detectó: aumento del PCR y plaquetopenia. Serología positiva para Influenza AH1N1. No recibió tratamiento con oseltamivir, fue intubado y conectado a un ventilador mecánico.

A pesar que la incidencia ha incrementado los últimos años, debido a su fácil contagio y propagación, el impacto recae en las muertes ocasionadas por las falencias en el sistema de procesamiento de muestras para confirmación de AH1N1, así como la aplicación consciente de las medidas preventivas a nivel poblacional y del propio personal de salud.

Palabras clave: Influenza A; Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA); Prevención de enfermedades.

#### SUMMARY

The infection by influenza AH1N1, is characterized by a pulmonary inflammatory that can progressively trigger the syndrome of acute respiratory distress (ARDS) with potential lethal results. We present the case of a 28 years old patient with a history of muscular dystrophy and thorax in the keel, with a clinical suggestive of influenza AH1N1, which entered the EsSalud Chimbote hospital. Laboratory tests detected: increased CRP and thrombocytopenia. Positive serology for Influenza AH1N1. He was not treated with oseltamivir, he was intubated and connected to a mechanical ventilator.

Although the incidence has increased in recent years, due to its easy transmission and spread, the impact falls on the deaths caused by the flaws in the sample processing system for confirmation of AH1N1, as the conscious application of preventive measures at the population level and health personnel.

Keywords: Influenza A virus; Acute respiratory distress syndrome (ARDS); Disease prevention.

## INTRODUCCIÓN

La influenza pandémica se produce en el mundo con una frecuencia de cada 30 a 40 años debido a la aparición de un nuevo tipo de virus influenza A. Durante los últimos dos siglos se han presentado cuatro pandemias de influenza los años 1917, 1958, 1968 y el año 2009, siendo ésta última la pandemia por influenza A subtipo H1N1; confirmados en al menos 214 países del mundo con 18 449 defunciones <sup>(1)</sup>, reflejando el impacto global catastrófico <sup>(2)</sup>.

La enfermedad pandémica por el virus de la Influenza A subtipo H1N1, apareció por primera vez concomitantemente en México y Estados Unidos, en el año 2009 <sup>(3)</sup>. El 25 de abril del 2009, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declara la emergencia en salud pública con repercusión internacional, desde entonces se asoció con una significativa morbi-mortalidad <sup>(4)</sup>, debido a la capacidad de mutar y adaptarse a casi cualquier circunstancia, representando una amenaza para la humanidad <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup>.

Hacia el año 2010, a nivel mundial se notificaron 13 290 casos de fallecimiento en los 137 de los 192 países afectados por la pandemia del virus de la influenza AH1N1. En 28 países de América latina se reportaron 6 880 fallecimientos de un total de 190 765 casos notificados. En el Perú, fueron reportados 208 defunciones de los 9 284 casos confirmados por influenza AH1N1 (letalidad de 2.24%) <sup>(3)</sup>. Durante el año 2017, la OMS reportó más de 134 510 casos confirmados de Influenza A (H1N1) y 816 muertes <sup>(5)</sup>; mientras que en el Perú, la transmisión se extendió a los 24 departamentos del país, notificándose más de 10 000 casos confirmados, de los cuales al menos 312 fallecieron, afectó principalmente a niños y adultos jóvenes <sup>(1)</sup>.

Existe una considerable cantidad de casos de AH1N1 que pueden complicarse y dar lugar al potencial síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) con una elevada mortalidad. El síndrome de distrés respiratorio agudo, según la Consenso Americano Europeo, es definido como la respuesta del pulmón a una agresión local o sistémica, en la que se genera una inflamación parenquimal, daño alveolar masivo, engrosamiento septal y alteración de la coagulación, que conduce a un severo edema inflamatorio pulmonar y letalmente a necrosis alveolar, con complicaciones pulmonares degenerativas, hipoxia tisular y falla orgánica múltiple, con la inminente muerte <sup>(7)</sup> <sup>(8)</sup>.

Se considera importante la presentación de este caso confirmado de influenza AH1N1, para conocer el comportamiento de la evolución de la enfermedad en un adulto con síndrome de distrés respiratorio agudo admitido a la unidad de cuidados intensivos del Hospital III EsSalud Chimbote.

## REPORTE DE CASO

Paciente masculino de 28 años de edad, procedente de la zona urbana de la ciudad de Nuevo Chimbote, departamento de Ancash, Perú. Con antecedente congénito de tórax en quilla y diagnóstico de distrofia muscular desde hace 4 años, su estado basal es autosuficiente e independiente, movilizándose en silla de ruedas. Sin otros antecedentes patológicos, alergias, ni medicación previa. No hábitos nocivos.

Paciente con historia de malestar general, tos sin expectoración a predominio diurno, con sensación de falta de aire (disnea) de manera progresiva desde 7 días previo a su ingreso hospitalario. 2 días antes del ingreso, los síntomas tuvieron un curso progresivo, con

marcado incremento de la disnea, motivo por el cual acude por emergencia del hospital EsSalud Chimbote.

A la exploración física, se encontró una presión arterial de 125/78 mmHg, frecuencia cardiaca de 134 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 50 respiraciones por minuto, temperatura de 38°C, variables antropométricas fueron: peso 65 kg, talla 1.68 metros. Se evaluó a un paciente intranquilo, ansioso, reactivo, orientado en persona y espacio, pupilas isocóricas y reactivas. Llenado capilar < 2 segundos, piel distal hipotérmica. Ruidos cardiacos normales, buen tono, no soplos, no arritmias. Murmullo vesicular disminuido y crepitantes difusos en ambos campos pulmonares, Abdomen y función renal dentro de parámetros normales.

Los exámenes auxiliares realizados al ingreso a emergencia, arrojaron leucocitos dentro de parámetros normales, plaquetopenia, proteína C reactiva (PCR) incrementada, en los resultados de gases arteriales reflejan hipoxemia a pesar del aporte de concentraciones de oxígeno por encima del 80%, niveles de lactato normal, sin alteraciones del equilibrio ácido-base, ni electrolíticas (Tabla 1). El estudio de hisopado nasofaríngeo mostró ser positivo para influenza A subtipo H1N1, cuya muestra fue enviado a Lima para ser procesada en el Instituto Nacional de Salud (INS). La tomografía torácica inicial, mostró infiltrado alveolar bilateral a predominio de hemitórax derecho, compromiso intersticial difuso, no efusión pleural (Figura 1). La radiografía de tórax inicial evidenció compromiso bilateral a predominio derecho, con marcado patrón intersticial y compromiso parenquimal severo (Figura 2).

Durante su estancia en emergencia, aumentó el requerimiento de oxígeno hasta llegar al fracaso oxigenatorio y en segunda instancia a hipercapnia con falla ventilatoria, con lo cual se procedió a intubar, conectar a ventilación mecánica, colocar un acceso venoso central y dar pase a la unidad de cuidados intensivos. No se realizaron interconsultas a otras especialidades médicas. En cuidados intensivos, se hicieron modificaciones en los parámetros ventilatorios: se incrementó la fracción inspiratoria de oxígeno (FiO<sub>2</sub>) al 100%, ajuste de la proporción I/E, mayor presión inspiratoria (PI) y presión positiva teleespiratoria (PEEP), con el objetivo de mejorar la función oxigenatoria. Cursó con niveles mayores de PCR, además de aparición de leucocitosis.

La medicación incluyó el uso titulable de midazolam (1 a 15 ug/kg/min) y fentanilo (0.5 a 5 mg/kg/hora) según acoplamiento al ventilador mecánico en infusión continua por catéter venoso central, infusión de cristaloides (NaCl 0.9% x 1000 ml) a 40 cc/h según requerimiento hídrico, gastroprotector (omeprazol 40 mg endovenoso cada 24 horas), procinético (metoclopramida 10mg cada 8 horas), tromboprolifaxis (enoxaparina 40mg subcutáneo cada 24 horas), así como nutrición por sonda nasogátrica. No se instaló oseltamivir, a pesar de la alta sospecha de infección por influenza AH1N1, debido al periodo de sintomatología superior a los 7 días. No hubo maniobras de reclutamiento alveolar con el ventilador mecánico, ni transfusión de hemoderivados.

Durante la evolución del paciente, presentó mejora en los parámetros oxigenatorios: índice PO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> (> 300), niveles de proteína C reactiva (PCR) (tabla 1), así como discreta mejoría radiológica al octavo y décimo día de

su ingreso hospitalario (Figura 2), a tal punto de preparar al paciente y la logística para el

destete de ventilador mecánico. Durante los últimos días llegó

**Tabla 1.** Exámenes de laboratorio.

Exámenes (valor normal)	Días de Hospitalización											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Ph</i>	7.43	7.35	7.36	7.31	7.42	7.40	7.39	7.45	7.43	7.45	7.41	7.42
<i>Fracción Oxígeno</i>	50%	50%	50%	60%	50%	45%	45%	45%	35%	30%	40%	30%
<i>PO<sub>2</sub> (&gt;88mmHg)</i>	84.8	70.8	83.7	81.8	89.3	71.3	82.2	102	91.1	79.9	155	109
<i>PO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> (&gt;300)</i>	169	140	166	136	179	157	182	226	245	278	390	363
<i>SO<sub>2</sub> (&gt;92%)</i>	95%	91%	94%	94%	96%	93%	95%	97%	95%	94%	97%	96%
<i>PCO<sub>2</sub> (36-46mmHg)</i>	35.5	44.4	40.3	58.8	48.5	53.1	52.8	42.7	42.4	41.7	43.7	41.6
<i>HCO<sub>3</sub> (22-26mmol)</i>	23.4	23.9	22.5	28.5	31.4	32.6	31.8	29.7	27.9	29.1	27.2	26.7
<i>Lactato (0-2mmol)</i>	0.8	0.9	0.7	0.7	1.2	1.6	1.4	0.9	0.9	0.8	1.1	1.4
<i>Sodio (135-145mmol)</i>	136	142	141	146	145	136	136	133	134	131	133	128
<i>Potasio (3.5-5mmol)</i>	3.6	3.5	3.2	3.5	4.1	4.0	4.0	4.0	3.9	3.8	3.8	4.2
<i>Leucocitos (5-10x10<sup>3</sup>)</i>	496			823	860			988			12510	14820
<i>Abastionados (&gt;5%)</i>	0%			0%	0%			1%			0%	0%
<i>Eosinófilos (0.5-5.0)</i>	0			0	0.3			0			0	0.2
<i>Plaquetas (&gt;150x10<sup>3</sup>)</i>	105			121	154			203			329	299
<i>Hemoglobina (12-16)</i>	14.7			12.5	12.2			12.3			12.7	11.7
<i>Hematocrito(36-48%)</i>	43.9			39.1	39			36.7			37.7	34.8
<i>Glucosa (70-110 mg)</i>	124			119					111		101	145
<i>Urea (20-40 mg)</i>	10			23							13	
<i>Creatinina (&lt;1.20mg)</i>	0.19			0.21				0.21			0.24	
<i>Proteína C Reactiva (&lt;0.5)</i>	1.78				7.91			14.6	11			7.16

✓ Hisopado Nasofaríngeo: Positivo para Influenza AH1N1 (04/06/2018).

✓ Cultivo aspirado bronquial: Negativo (01/06/2018).



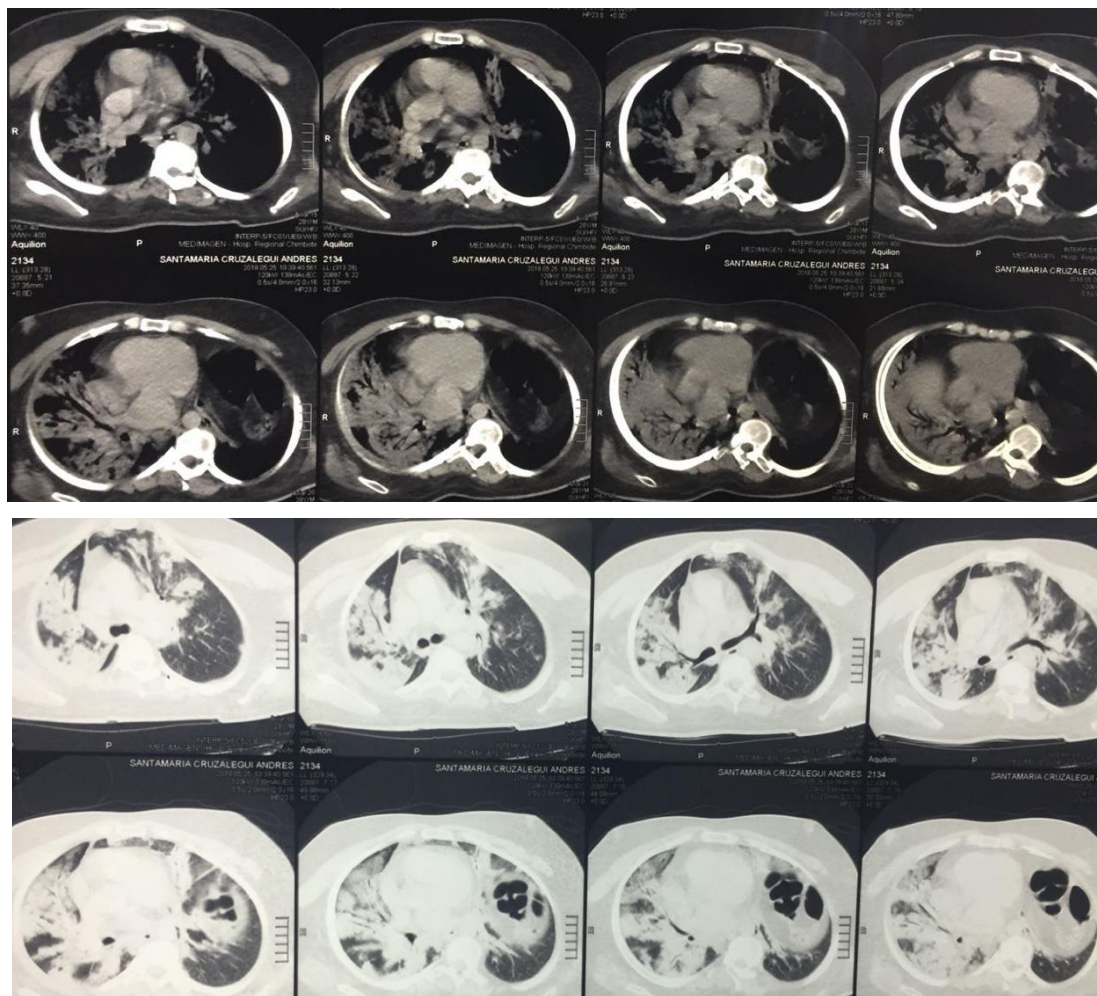




Figura 1. Tomografía espiral multicorte torácica, día del ingreso a emergencia.



Figura 2. Radiografías de tórax.

 <b>MINISTERIO DE SALUD DE PERÚ</b> <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</b> <small>ORGANISMO PÚBLICO EJECUTOR DEL SECTOR SALUD</small> <i>"Investigar para proteger la salud"</i>			
<b>INFORME DE RESULTADO</b>			
PACIENTE	[REDACTED]		
ESTABLECIMIENTO	HOSPITAL III CHIMBOTE-ESSALUD		
LABORATORIO	VIRUS RESPIRATORIOS		
ENFERMEDAD	VIRUS RESPIRATORIOS		
MÉDICO	[REDACTED]		
DOC REFERENCIA	7192018CHLABODIRSPNDE	FECHA DE OBTENCIÓN DE MUESTRA	23/05/2018
TIPO DE MUESTRA	HISOPADO NASOFARINGEO	FECHA DE RECEPCIÓN LAB REG	[REDACTED]
CODIGO DE MUESTRA	INS050886518	FECHA DE RECEPCIÓN EN INS	31/05/2018
<b>PRUEBAS</b>			
RT-PCR TIEMPO REAL	Fecha: 01/06/2018		
Influenza A.	Positivo		
Influenza B	Negativo		
SUBTIPIFICACIÓN INFLUENZA A	H1N1 pdm09		
		COORD LABORATORIO LIC TM MARIBEL HUARINGA NUÑEZ C.T.M.P. 6199	
<small>Capac Yupanqui 1400 Teléfono 4719920 Jesús María Lima 11</small>		<small>Fecha: 04/06/2018 Hora: 9:20 a.m.</small>	

**Figura 3.** Análisis de confirmación para Influenza AH1N1.



**Día 14**

**Figura 4.** Tomografía espiral multicorte torácica, 14 días de tratamiento intensivo.

resultado de prueba para AH1N1, según RT-PCR en tiempo real: Positivo para Influenza A Subtipo: H1N1 pdm09 (Figura 3).

A los 14 días de soporte ventilatorio en la unidad de cuidados intensivos, se realizó un control tomográfico el cual evidenció leve mejoría a nivel de parénquima pulmonar derecho, tractos fibrosos secuelares debido a la secuela del SDRA y al barotrauma alveolar por el ventilador mecánico (Figura 4). La evolución y pronóstico del paciente es bueno, ya que se superó el periodo crítico de la disfunción respiratoria; además que al cierre del presente caso, el paciente está en espera de la colocación

de una cánula de traqueostomía para proceder al destete del ventilador mecánico debido a los problemas estructurales de la caja torácica, además de la polineuropatía del paciente crítico secundario al uso de sedación y analgesia, y por las secuelas fibróticas pulmonares por el síndrome de distrés respiratorio.

## DISCUSIÓN

El presente caso clínico debe publicarse debido al impacto social que pueda generar, con respecto a la sensibilización y consejería a las familias, haciendo énfasis en áreas como la nutrición, vacunas y medidas preventivas.; además del impacto a nivel sanitario, con estrategias de diagnóstico, vigilancia y

abastecimiento de medios de protección (mascarillas, mandiles, guantes, entre otros) y fármacos.

Actualmente la enfermedad viral respiratoria de la Influenza AH1N1 se constituye en una pandemia, con alto grado de contagio de persona a persona y causante de una importante morbimortalidad cuando se afectan los grupos de alto riesgo como son los muy pequeños, ancianos o personas con enfermedades crónicas. Se documenta que los síntomas padecidos por el paciente reportado, encuadran exactamente en los síntomas descritos por la OMS: fiebre, tos, dolor faríngeo, rinorrea, malestar general, cefalea, mialgias, astenia, congestión conjuntival, dolor abdominal, entre otros <sup>(9)</sup>. Asimismo, existe altos porcentajes de complicaciones, dentro de ellas está el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA). El diagnóstico de Influenza AH1N1 se realiza por estudio de técnicas moleculares (rt-PCR) en tiempo real debido a su alta sensibilidad y especificidad, que en el Perú lo ejecuta el Instituto Nacional de Salud en Lima. <sup>(5)</sup>

Si bien es cierto, no se usó oseltamivir por el destiempo en la captación del paciente, el cuadro del síndrome de distrés respiratorio tuvo una evolución favorable, posiblemente por el manejo hospitalario precoz e intensivo ante la falla oxigenatoria y ventilatoria del paciente, aunque queda la interrogante sobre el efecto del oseltamivir sobre la evolución de la enfermedad de la Influenza AH1N1.

Otro punto importante, es la demora de los resultados de confirmación de AH1N1, ya que su procesamiento de la muestra es en la ciudad de Lima, por ellos sería indispensable la capacitación e implementación de laboratorio a nivel nacional y de manera descentralizada. Asimismo, otro tema difícil de analizar es la cultura de nuestra población; ya que parte importante de estas medidas preventivas a nivel comunitario, incluyen lavado de manos,

cubrirse la boca al toser, las personas enfermas se queden en casa: disponibilidad de la vacuna para prevenir la influenza AH1N1; así como también la cultura del personal de salud, con respecto al uso de mascarilla y respirador N95, uso de guantes limpios para todo tipo de contacto, mandilón impermeable, gorro, lentes oculares. <sup>(10)</sup>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alerta epidemiológica: Incremento de la transmisión de influenza A (H1N1) pdm09 y otros virus respiratorios (OVR) ante la temporada de bajas temperaturas en el país. Código AE-CDC N°007-2018. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades. Ministerio de Salud. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/alertas/2018/AE007.PDF>
2. De Haro C, Ferrer R, Vallés J. Neumonía y síndrome de distrés respiratorio agudo producido por el virus influenza A (H1N1). *Med Intensiva*. 2009; 33(9):455-458.
3. Grajeda-Ancca, Sánchez-Lezama R, Quirita-Gonzales K, Niño de Guzmán OF, Montoya-Lizáraga M. Factores de riesgo asociados con alteraciones respiratorias clínicas, espirométricas y radiográficas a seis meses de seguimiento en pacientes con influenza A(H1N1). *Acta Med Per*. 2014;31(3):138-149.
4. Lai A, Keet K, Yong C, Diaz J. Several H1N1-Associated Acute Respiratory Distress Syndrome: A case series. *The American Journal of Medicine*. 2010;123(3):282-285.
5. Marcos P, Huaranga M, Rojas N, Gutiérrez V, Ruiton S, Gallardo E, et al. Detección de virus influenza A, B y subtipos A(H1N1) pdm09, A(H3N2) por múltiples RT-PCR en muestras clínicas. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2017;34(2):192-200. Doi: 10.17843/rpmesp.2017.342.2054.
6. Talledo M, Zumaeta K. Los virus influenza y la nueva pandemia AH1N1. *Rev peru biol*. 2009 16(2):227-238 Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/biologia/biologiaNEW.htm>
7. Committee and the members of the ARDS definition task force. Acute respiratory distress syndrome. The Berlin definition. *JAMA* 2012;307(23):2526-2533.
8. Bernard G, Artigas A, Brigham K, Carlet J, Falke K, Hudson L, et al. The American-European Consensus Conference on ARDS. Definitions, Mechanisms, relevant Outcomes and Clinical Trial Coordination. *Am J Respir Crit care Med* 1994(149):818-824.
9. Sociedad Peruana de enfermedades infecciosas y tropicales, SPEIT, OPS 2009. Nueva influenza A H1N1: Guía para su manejo. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2420.pdf>
10. Resolución Ministerial N° 503-2010/MINSA: "Atención de Insuficiencia Respiratoria Aguda en pacientes con influenza". Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2009/AH1N1/normas.html>