

**ARTÍCULO ORIGINAL****Características clínico-epidemiológicas de influenza A(H1N1).  
Multimedia****Clinical-epidemiological characteristics of influenza A (H1N1).  
Multimedia**

Odalquis Rodríguez Morales, Islenys Mercedes Ramírez Pelegrín, Gisela Murgardas Vázquez, Mercedes Mendoza Ramírez, Javier Correa Bulgar

Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

---

**RESUMEN**

Se realizó una investigación tecnológica con el objetivo de diseñar una multimedia que permita elevar el nivel de conocimiento sobre las características clínico-epidemiológicas de la influenza AH1N1 en los estudiantes de tercer año de la carrera de Rehabilitación en Salud de la Filial de Ciencias Médicas de Guantánamo. Se utilizaron métodos teóricos, histórico-lógicos, análisis-síntesis, inductivos-deductivos, sistémicos y funcionales, análisis de documentos, además de los empíricos. Se evidenció el desconocimiento de los estudiantes sobre las características de la enfermedad. Se aportó una multimedia aceptada desde su estructura, posibilidades metodológicas y factibilidad de aplicación en cualquier población. Se emiten conclusiones y recomendaciones.

**Palabras clave:** multimedia; influenza; epidemiología; enfermedad transmisible

---

**ABSTRACT**

A technological research was carried out with the aim of designing a multimedia that allows raising the level of knowledge about the clinical and epidemiological characteristics of influenza A (H1N1) in the third

year of the career of Rehabilitation in Health at the Medical Science Filial. It is used theoretical methods, historical-logical, analysis-synthesis, inductive-deductive, systemic –functional and document analysis, in addition to empirical ones. It was evidenced the ignorance of the students about the characteristics of the illness. It was presented a multimedia which was accepted from its structure, methodological possibilities and feasibility of application in any population. Conclusions and recommendations are issued.

**Keywords:** multimedia; influenza; epidemiology; communicable disease

---

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades de las vías respiratorias son extremadamente frecuentes en el mundo; tal es así que desde la más remota antigüedad, el hombre conoce de la existencia de las mismas<sup>1</sup>, pues ya en el año 1000 antes de nuestra era, se describió una enfermedad que correspondía probablemente a la tuberculosis pulmonar; aunque estas no eran bien conocidas, por lo que no se diagnosticaban y causaban una alta mortalidad debido al gran desconocimiento de los aspectos clínicos, epidemiológicos y tratamiento de estas.<sup>2</sup>

Hoy se les presta atención en el mundo a la influenza. La aparición de la gripe pandémica AH1N1 ha afectado a varios países en casi todos los continentes con una alta morbilidad y un gran número de fallecidos.<sup>3</sup>

El modo de trasmisión de la influenza es por contacto directo, mediante infección por gotillas, probablemente por el aire entre grupos de personas aglomeradas en espacios limitados.<sup>4</sup>

La prevención consiste en evitar hacinamiento, mejorar la ventilación en hogares y locales de reunión, reducir la contaminación del aire en las viviendas.<sup>5</sup>

Los virus de la gripe resisten más en ambientes secos y fríos. Pueden conservar su capacidad infectiva durante una semana a la temperatura del cuerpo humano, durante 30 días a 0 C y durante mucho más tiempo a menores temperaturas.<sup>6,7</sup>

Desde hace años, Cuba cuenta con un sistema de vigilancia epidemiológica bien estructurada y se ha mantenido en alerta teniendo en cuenta la situación mundial, para ellos se establecieron una serie de

medidas preventivas para mitigar los riesgos y enfrentar la infección causada por este virus que se ha convertido en una pandemia.<sup>8,9</sup>

Cuba reportó a la Organización Panamericana de la Salud, 1 243 casos confirmados y 69 fallecidos por el virus AH1N1 en el país.<sup>10,11</sup> Vale reconocer que el gobierno gastó miles de dólares en la adquisición de equipos que se pusieron en todos los aeropuertos internacionales para diagnosticar e ingresar a los posibles infectados con la pandemia AH1N1, que ha cobrado la vida de 2 185 personas en otras naciones del mundo.<sup>12,13</sup>

En la provincia Guantánamo durante el año 2009–2010, se diagnosticó un alto índice de casos por síndrome febril, incidiendo en el 2010 el por ciento de pacientes con confirmación de influenza AH1N1.<sup>14,15</sup>

Dada la necesidad que existe de elevar el nivel de conocimientos en alumnos y profesores sobre esta enfermedad se propone la elaboración de una multimedia a partir de las necesidades de aprendizaje desde la disciplina de Morfofisiología sobre las características clínico-epidemiológicas y medioambientales de la influenza AH1N1 en los estudiantes de 3er año de la carrera de Rehabilitación en Salud de la Filial de Ciencias Médicas de Guantánamo, por lo que se corroboró el problema científico ¿Cómo contribuir a elevar el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes de 3er año de la carrera de Rehabilitación en Salud sobre las características clínico-epidemiológicas de la influenza AH1N1?

## **DESARROLLO**

Se realizó una investigación tecnológica con el objetivo de diseñar una multimedia que permita elevar el nivel de conocimiento sobre las características clínico-epidemiológica y medioambientales de la influenza AH1N1 relacionada con la pandemia de la referida enfermedad, que afectó a la provincia de Guantánamo en el año 2009.

El universo quedó conformado por el total de 300 estudiantes de 3er año de la carrera de Rehabilitación en Salud en el período correspondiente a la investigación, de ellos se tomó como muestra 105 estudiantes lo que representa el 35 %.

Se utilizaron métodos teóricos, empíricos, matemáticos, estadísticos. Se realizó una breve caracterización de la forma en que se ha venido comportando el nivel de conocimiento de alumnos y profesores, sobre la enfermedad en la Filial de Ciencias Médicas, donde se evidencian

insuficiencias que influyen de forma negativa en la formación de estos como futuros profesionales de la salud.

La multimedia es de gran utilidad para profundizar en las características clínico-epidemiológicas y medioambientales de la influenza AH1N1 en los estudiantes de 3<sup>er</sup> año de la carrera de Rehabilitación en Salud, permitiéndoles una adecuada percepción de riesgo, ante un desastre de carácter epidemiológico.

Descripción de la multimedia y la propuesta metodológica para su utilización.

**Nombre de la multimedia:** influenza AH1N1 para el nivel de enseñanza

**Tipo de producto:** hipermedia.

**Idioma:** español.

**Año requerimientos mínimos:** microprocesador Intel Pentium o Celeron a 1.33 + Mhz.; Profundidad de Color 16 BIT; Ratón; Sonido; CD ROM; Sistema Operativo: Win 2000 Win NT; Win XP. Programa generador de multimedias Mediator 8 edición experta.

**Trabaja en red.** I.2 Evaluación de la multimedia.

Toda la información empleada es de fuentes muy confiables.

La multimedia se ejecuta en cualquier plataforma Windows en condiciones normales y no muestra mensajes de error.

Determina si las condiciones de la máquina en que corre es la idónea para su correcto funcionamiento.

Su instalación prepara la máquina con los recursos que necesita para su corrida eficiente sin ser agresivo con los parámetros del sistema operativo se comporta bien en RAM de 64 megabytes pero su comportamiento es excelente en 128 o 256 Megabytes de RAM y 24 bits de color, es eficiente su corrida en las configuraciones de los laboratorios de la Filial de Ciencias Médicas, se puede instalar en los discos duros y correr desde CD ROM en forma independiente.

La interfaz de la multimedia es (intuitiva, transparente, de fácil manejo), el sistema de códigos empleado es claro sin interferencias, la estructuración del programa permite acceder sin dificultad a sus

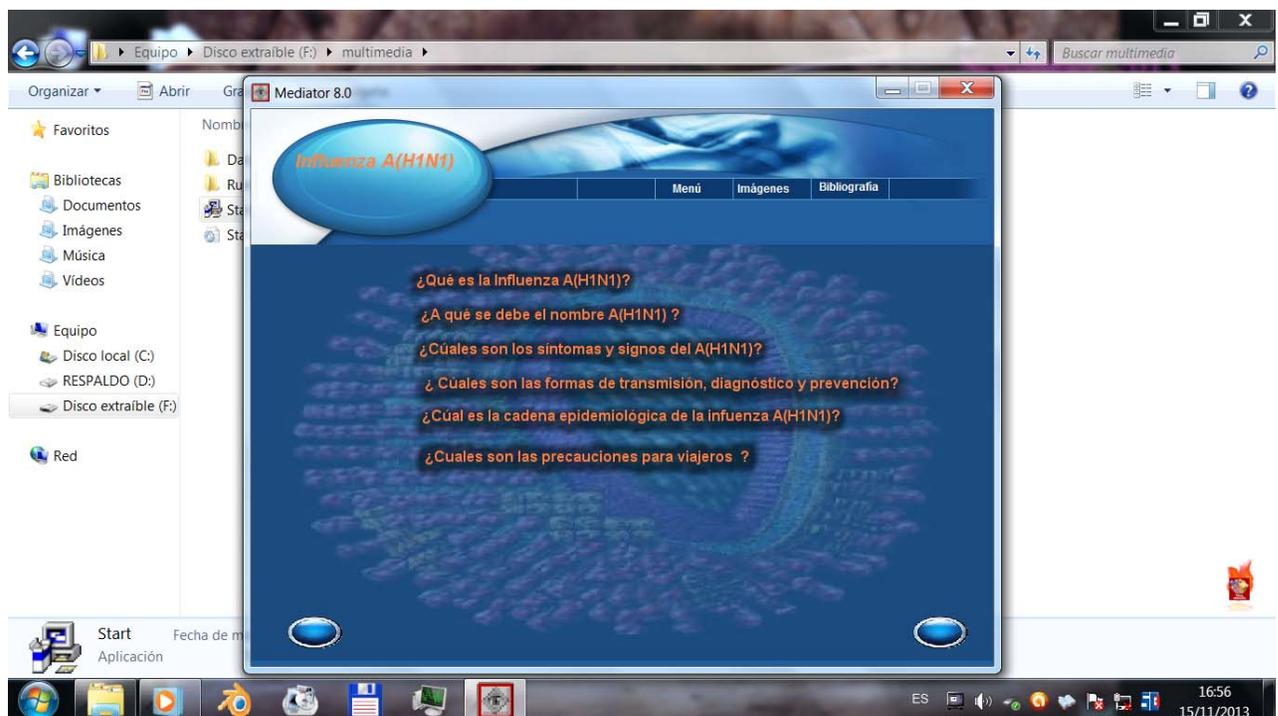
diferentes componentes; el empleo de los recursos multimedia está avalado por necesidades de índole psicopedagógica.

Los medios empleados están armónicamente distribuidos, la navegación se produce siempre sin pérdida de la orientación.

En el producto están presentes diversas y justificadas variedades de servicios informáticos que lo convierten en una útil y factible herramienta educativa tanto para el estudiante como para el profesor: Navegación hiperenlaces.

## Conocimientos previos que se deben tener para navegar en la multimedia

**Sinopsis.** La página principal (Figura 1) muestra una imagen microscópica del virus de la Influenza A (H1N1) como fondo.



**Figura 1.** Vista principal de la página web

En la parte superior izquierda aparece el nombre de la multimedia y en la superior derecha tres botones: menú, imagen y bibliografía, en la parte inferior izquierda el botón desactivar y activar música y en la

derecha el botón salir. En la parte superior izquierda aparece el: 3ro de Rehabilitación en Salud derecha el botón salir.

Al oprimir el botón menú) permite que los usuarios observen los subtítulos que se tratan en la multimedia, al hacer click en cada subtítulo hace hipervínculo hacia la página diseñada para mostrar el contenido.

Al oprimir el botón imágenes) hace hipervínculo con la página imágenes.

Al oprimir el botón bibliografía el usuario tendrá acceso a todas las bibliografías utilizadas.

Al oprimir el botón desactivar música de forma inmediata se detiene la música que comienza con la ejecución de la multimedia.

Al oprimir el botón salir, permite abandonar la multimedia.

## **CONCLUSIONES**

Se propuso una multimedia con fácil acceso y navegación que contiene todo lo necesario para que el estudiante tenga conocimientos en cuanto a las características clínico – epidemiológicos y medioambientales de la influenza AH1N1.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Chaglla G, Valverde M. Conocimiento y cumplimiento de normas de atención a pacientes con enfermedades respiratorias del personal de salud que labora en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra; en el periodo de Agosto del 2009 a julio del 2010 [Internet]. Ecuador: Universidad Técnica del Norte. Facultad Ciencias de la Salud. Escuela de Enfermería; 2010. [citado 20 Sept 2016]. Disponible en: [Http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/664/1/06%20enf%20406%20articulo%20cientifico.pdf](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/664/1/06%20enf%20406%20articulo%20cientifico.pdf)
2. Marrero Fuentes JJ, Acosta Brooks SC, Romero García L, Torres González A, Martínez Calderón O. Morbilidad y mortalidad por enfermedades respiratorias [Internet]. Santiago de Cuba: Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente "Saturnino Lora". Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos26/enfermedades-respiratorias/enfermedades-respiratorias.shtml#ixzz4KoKOeYVR>

3. Wainshtok Tomás DM, Carnot Pereira JA, González Velásquez N, Valdés Izquierdo L, Padilla Doca B, Herrera Wainshtok AC. Morbilidad en pacientes ingresados con sospecha de influenza A H1N1 en el Hospital Miguel Enríquez. Rev Hab Ciencias Med [Internet] 2012 [citado 20 Sept 2016]; 11(1):[aprox. 24 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v11n1/rhcm15112.pdf>
4. Iamarino A. Transmisión del Influenza: por contacto. Gripe por A (H1N1) Blog [Internet]. Brazil: Biblioteca Virtual de Salud; 2009. [citado 20 Sept 2016]. Disponible en: <http://blog.h1n1.influenza.bvsalud.org/es/2009/09/28/transmision-del-influenza-por-contacto/>
5. OMS. Infección en seres humanos por el virus de la gripe aviar del tipo A (H5N1). N Engl J Med [Internet] 2005 [citado 20 sept 2016]; 353[aprox. 32 p.]. Disponible en: [http://web.archive.org/web/20061210060917/http://content.nejm.org/g/353\\_13\\_1374/nejm\\_1374-1385\\_spanish.pdf](http://web.archive.org/web/20061210060917/http://content.nejm.org/g/353_13_1374/nejm_1374-1385_spanish.pdf)
6. Riquelme C. Disminuyó el dengue y apareció la gripe [Internet]. [citado 20 Sept 2016]. Disponible en: <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/disminuyo-el-dengue-y-aparecio-la-gripe-1493930.html>
7. Los tipos de influenza [Internet]. [citado 20 Sept 2016] Disponible en: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article-189783.html#top>
8. Álvarez Gómez F, Fernández González E. Influenza A H1N1. Provincia Sancti Spiritus. Junio 2009 a marzo 2010. Gaceta Méd Espirit [Internet] 2010 [citado 20 Sept 2016]; 12(1): [aprox. 11 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.12.\(1\)\\_06/vol.12.1.06.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.12.(1)_06/vol.12.1.06.pdf)
9. García Pérez C, Alfonso Aguilar P. Vigilancia epidemiológica en salud. AMC [Internet] 2013 nov.-dic. [citado 20 Sept 2016]; 17(6): [aprox. 44 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v17n6/amc130613.pdf>
10. Gripe A H1N1: Cuba: 69 muertos por gripe porcina. Cubadebate, 10 May 2010; Salud. Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2010/05/10/cuba-69-muertos-por-gripe-porcina/>
11. Campbell U, Rodin R, Kropp R, Mao Y, Hong Z, Vachon J. El riesgo de resultados severos entre pacientes admitidos al hospital con la pandemia A (H1N1). CMAJ. 2010; 182(4):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20159893>
12. Acosta Herrera B, Llop Hernández A. The pandemic influenza in Cuba. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2010 [citado 13 Ene 2016]; 62(3): [aprox. 2p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602010000300001&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602010000300001&nrm=iso)

13. Savón Valdés CE, Acosta Herrera B, Piñón Ramos A, Valdés Ramírez O, Oropesa Fernández SI, González Muñoz G, et. al. Infección respiratoria aguda grave en pacientes cubanos durante la ola de influenza pandémica A (H1N1) en Cuba, 2009. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2011[Citado 13 Ene 2016]; 63(1): [aprox.10p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602011000100005&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602011000100005&nrm=iso)
14. Sánchez Casas A, Cordero Rodríguez M, Aguilar Machado AM, Acosta Herrera B, Piñón Ramos A, Toirac Martínez M. Virus pandémico influenza AH1N1 en pacientes maternas hospitalizadas con infecciones respiratorias agudas. RIC [Internet] 2014 [Citado 13 Ene 2016]; 88(6): [aprox. 22 p.]. Disponible en: [http://www.gtm.sld.cu/imagen/RIC/Vol\\_88\\_No.6/virus\\_pandemico\\_influenza\\_ah1n1\\_tc.pdf](http://www.gtm.sld.cu/imagen/RIC/Vol_88_No.6/virus_pandemico_influenza_ah1n1_tc.pdf)
15. Cordié Muñoz F, Reinoso Fernández W, Rodríguez López S. Neumonía por virus influenza A (H1N1) y su evolución atípica en la Unidad de Cuidados Intensivos. Acta Médica del Centro [Internet]. 2014 [citado 15 Ene 2016]; 3(8):1-10. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/160/html>

**Recibido:** 20 de diciembre de 2016

**Aprobado:** 24 de marzo de 2017

**Lic. Odalquis Rodríguez Morales.** Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba. **Email:** [isleny@infomed.sld.cu](mailto:isleny@infomed.sld.cu)