



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UMAE HOSPITAL DE INFECTOLOGÍA “DR. DANIEL MÉNDEZ HERNÁNDEZ”  
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

**CUADRO CLÍNICO DEL PACIENTE CON INFLUENZA A H1N1 EN EL HOSPITAL DE  
INFECTOLOGÍA DEL CMN “LA RAZA”**

## **T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**  
POST GRADO EN LA ESPECIALIDAD DE PATOLOGÍA CLÍNICA

PRESENTA:

DRA. VERÓNICA LINARES RAMÍREZ

ASESOR DE TESIS

DR. JOSÉ ANTONIO MATA MARÍN

CO-ASESOR DE TESIS

DR. JESÚS GAYTÁN MARTÍNEZ

MEXICO, DF.

AGOSTO 2010



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## DEDICATORIA

*Este trabajo de tesis se lo dedico a mis padres: J. Concepción Linares Pérez y María Ramírez Islas. Gracias por confiar en mí y por apoyarme para conseguir mis sueños, pero sobre todo gracias por sus oraciones porque ellas me han iluminado en los momentos difíciles. A mis hermanos Gustavo, Bertín, Letih, Erla, Marco Antonio, Margarita, Héctor y Norma porque a pesar de la distancia se que siempre puedo contar con ustedes en cualquier cosa que necesite. A mis cuñadas y cuñados por abrirme las puertas de sus casas y de su corazón, gracias por el apoyo que he recibido de ustedes. A cada uno de mis sobrinos por alegrar mi vida con una sonrisa.*

*Para todos ustedes les dedico este trabajo con mucho cariño.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darme la inteligencia y la fuerza para seguir adelante cada día.

A mis padres por su ejemplo de honestidad y trabajo

A mis hermanos por su apoyo y cariño

A mis amigos, por compartir su tiempo conmigo

A mis asesores de tesis y a todas las personas que me ayudaron para la realización de este trabajo por guiarme con su experiencia.

A todos los médicos, químicos y técnicos que han sido parte importante en mi formación profesional y personal.

## **AUTORIZACIÓN DE TESIS**

Número De Registro: R-2010-35021-4

---

DRA. LUZ ARCELIA CAMPOS NAVARRO  
Directora de Educación e Investigación en Salud  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" CMN "La Raza"

---

DRA VERONICA A. GAONA FLORES  
Coordinadora de Educación e Investigación en Salud  
Hospital de Infectología "Dr. Daniel Méndez Hernández" CMN "La Raza"

---

DRA. NOEMI PATRICIA CASTILLO TORRES  
Profesora Titular de la Especialidad en Patología Clínica  
Centro Medico Nacional Siglo XXI

---

DRA. GUADALUPE CARRILLO MONTES  
Profesora titular del curso de Patología Clínica  
Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" CMN "La Raza"

---

DR. JOSE ANTONIO MATA MARIN  
Asesor de Tesis  
Medico Adscrito al servicio de Infectología  
Hospital de Infectología "Dr. Daniel Méndez Hernández" CMN "La Raza"

---

DRA. VERONICA LINARES RAMIREZ  
Médico Residente de Tercer Año de Patología Clínica  
Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" CMN "La Raza"



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud

**Dictamen de Autorizado**

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 35021

FECHA 12/05/2010

Estimado JOSE ANTONIO MATA MARIN

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle que, el protocolo de investigación en salud presentado por usted, cuyo título es:

**Cuadro Clínico del paciente con Influenza A H1N1 en el Hospital de Infectología del CMN "La Raza"**

fue sometido a consideración del Comité Local de Investigación en Salud, quien de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores consideraron que cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética médica y de investigación vigentes, por lo que el dictamen emitido fue de: **AUTORIZADO**.

Habiéndose asignado el siguiente número de registro institucional

No. de Registro
R-2010-35021-4

Atentamente

**Dr(a). Manuel Pacheco Suelas**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud Núm 35021

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## Índice

---

I.- Dedicatoria	2
II.- Agradecimientos	3
III.- Hoja de firmas	4
IV.- Hoja de registro	5
V.- Contenido	
Resumen	7
1. Antecedentes	8
2. Planteamiento del problema	12
3. Pregunta de Investigación	12
4. Justificación	13
5. Objetivos	14
6. Hipótesis	15
7. Material y métodos	16
8. Análisis Estadístico	30
9. Aspectos éticos	31
10. Recursos	32
11. Cronograma de actividades	33
12. Resultados	34
13. Discusion	37
14. Anexos	40
15. Bibliografía	46

## RESUMEN

La influenza es una infección viral que es causada por un virus cuyo genoma esta compuesto de RNA de cadena sencilla del cual se conocen tres tipos. El A y B son los que se han visto mayormente involucrados en infecciones a humanos. Debido a su alta capacidad mutagenica este virus se ha ocasionado pandemias con una alta de mortalidad.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia y temporalidad de los síntomas y signos del paciente con Influenza A H1N1 en el Hospital de Infectología del CMN “La Raza”

**Material y métodos:** Se realizo un estudio longitudinal, ambispectivo en pacientes internados en el hospital de infectologia “Dr. Daniel Méndez Hernández” del CMN “La Raza”. Con diagnostico confirmado de influenza A/H1N1 por RT-PCR. Se recurrió a la revisión de los expedientes y a la interrogación de forma directa y prospectiva acerca de presencia o ausencia de signos y síntomas, día de inicio y duración ya sea por alta o defunción. Así como los datos de laboratorio registrados.

**Resultados:** Se estudio un total de 33 pacientes diagnosticados con influenza A H1N1, de los cuales 12 (36%) eran mujeres y 21 (64%) eran hombres. Con una media de 35  $\pm$ 12 años. De estos 12 (36%) fallecieron durante su hospitalización. Los síntomas mas frecuentemente reportados fueron la tos en un 93.1%, la fiebre en un 86.2%, la cefalea en un 71.4 el ataque al estado general en el 69% de los pacientes. De los datos de laboratorio relevantes se encuentra la presencia de leucocitosis y linfopenia sobre todo en aquellos pacientes que fallecieron.

**Conclusiones:** El presente estudio realizado pone en evidencia la presencia de factores que podrían tomarse encuentra en el manejo del paciente con influenza, como la presencia de linfopenia al inicio de la enfermedad la cual se ha encontrado asociado a desarrollo de complicaciones, así como la presencia de coinfecciones como causa de mortalidad y la de disnea y hemoptisis como predictores de daño pulmonar severo.



## 1.- ANTECEDENTES

---

La influenza es una infección de las vías respiratorias que afecta a cualquier grupo de edad, es causada por el virus de la influenza perteneciente a la familia de los Orthomixovirus, su genoma está compuesto por ocho segmentos de ácido ribonucleico (RNA) de cadena sencilla (1). Se conocen tres tipos de virus: el A, B y C, clasificados según las variaciones antigénicas de las proteínas de la matriz. Los virus tipo A y B son capaces de causar brotes epidémicos en todo el mundo y se les encuentra muy frecuentemente infectando a humanos, aves y otros mamíferos. Los del tipo C, provocan infecciones respiratorias benignas, sin adquirir proporciones epidémicas (1,2). La influenza A puede ser subclasificada con base a las glucoproteínas que se encuentran insertadas en su envoltura las cuales son de dos tipos la Hemaglutinina (H), responsable de la unión al receptor celular y la Neuraminidasa (N) (2). Existen 16 tipos de hemaglutininas (H1-H16) y nueve tipos de neuraminidasas (N1-N9), pero solo tres hemaglutininas (H1-H3) y dos neuroaminidasas (N1-N2) se han reportado en infecciones a humanos (2).

Los virus de la influenza poseen mecanismos de mutación las cuales pueden ser puntuales (cambios en "drift") que se potencializan en cada ciclo de replicación, dando como resultado alteración en los aminoácidos de la HA y NA; o bien de recombinación (cambios en "shift") que ocurre cuando dos diferentes virus coinfectan un mismo hospedero, permitiendo la reasociación de sus segmentos, dando un rápido cambio en la estructura genética y la introducción de un nuevo virus (3, 4, 5).

Los cambios tipo "shifts" se han asociado con pandemias, entre las más recordadas se encuentra la influenza Española en el año de 1918 (1), en la cual un virus H1N1 identificado en el fuerte Fuston en la ciudad de Kansas y cuyo brote se extendió a Europa, África y medio Oriente, ocasiono la muerte de alrededor de 50 millones de personas. En el año de 1957 la introducción de un virus H2N2 dio origen a la influenza Asiática, la cual afectó aproximadamente 2 millones de personas en todo el mundo (4); once años más tarde, en 1968, una nueva reasociación entre el virus H2N2 circulante en humanos y un virus aviar del subtipo H3, provoco una alta morbilidad con un número aproximado de fallecimientos de un millón de personas, lo que volvió predominante el nuevo virus H3N2 en humanos. En 1977, una nueva epidemia conocida como la "influenza Rusa"

permitió la reaparición del virus H1N1, el brote se inició en Rusia en el mes de Octubre y cuatro meses más tarde se había difundido en todo el mundo; debido a que la población mayor de 20 años ya había tenido contacto con el virus, el impacto fue mayor en los menores de esta edad, en quienes causó una elevada tasa de morbilidad y mortalidad (6).

Más recientemente, en Abril del año 2009 los centros para el control y prevención de enfermedades (CDC) confirmaron los primeros dos casos de personas infectadas con un virus de origen porcino, cuya combinación genética no había sido documentada anteriormente (7). Esta nueva cepa de virus H1N1 fue aislada en los Estados Unidos (7,8) y en México (9); dos meses más tarde cerca de 30,000 casos de influenza H1N1 fueron documentados en 74 países, confirmando su alta capacidad de transmisión entre humanos, obligando a elevar la alerta a fase seis y tomando carácter de pandemia (10).

Hasta antes de la nueva influenza A H1N1, la influenza estacional era conocida como una enfermedad caracterizada por una evolución clínica que iba desde leves síntomas respiratorios, hasta alteraciones en el sistema nervioso central, sepsis y muerte (7); si bien, el cuadro era variado, se sabía que con la presencia conjunta de fiebre y tos a las 36 horas se tenía un valor predictivo positivo del 85%, un valor predictivo negativo del 42%, una sensibilidad de 50% y una especificidad de 81% para el diagnóstico de influenza (11). Entre los otros síntomas que comúnmente se encuentran en el cuadro clínico de influenza son: pérdida del apetito (92%), cefalea (91%), congestión nasal (91%) y odinofagia (84%). Generalmente la aparición de los síntomas tiene un inicio brusco, con fiebre mayor a 38 grados, la cual tiene un periodo de duración de aproximadamente tres días, con un pico máximo en el inicio y más bajo en el segundo y tercer día, generalmente con la disminución de la fiebre, desaparecen las alteraciones sistémicas acompañantes, seguidas por un incremento en los síntomas respiratorios. La recuperación completa se da aproximadamente a la semana, pero algunas ocasiones la debilidad y mucho más frecuentemente la tos, persisten por algunas semanas (11, 12). Aunque la mayoría de los pacientes con influenza estacional cursan con un cuadro respiratorio benigno, algunos pacientes pueden desarrollar complicaciones, de forma más frecuente, aquellos pacientes con comorbilidades cardíacas o pulmonares, embarazadas y niños (7). Entre las complicaciones encontradas con mayor frecuencia en niños hospitalizados en Taiwán fueron: infecciones de vías

respiratorias bajas (63.1%), como bronquiolitis, neumonía y CRUP, alteraciones en el sistema nervioso central (31%) como encefalopatía, encefalitis, meningitis aséptica, psicosis y convulsión por fiebre, en menor frecuencia miocarditis y alteraciones del funcionamiento hepático (13). Dentro de los datos de laboratorio más frecuentemente encontrados se hallaba leucocitosis, plaquetopenia y elevación de enzimas hepáticas (13, 14).

Sin embargo al inicio de la alerta, se desconocía con certeza las características clínicas de este nuevo virus. Una de las investigaciones realizadas en Estados Unidos en 272 pacientes con diagnóstico confirmado con el nuevo virus de la influenza A H1N1 2009, reveló que la mayoría de los pacientes afectados eran personas jóvenes con una media de 21 años (15), dato que ha sido consistente en otros estudios realizados (7,16). En cuanto a la sintomatología del cuadro se reportó la presencia de fiebre y tos en la mayoría de los pacientes; mientras que la diarrea y el vómito fueron reportados en 39% de estos. Por otra parte, en China se reportó la evolución clínica en 426 personas con diagnóstico confirmado de influenza, y se observó un cuadro clínico caracterizado por fiebre en un 67.4% con una media de duración de 3 días [intercuartil (IQR) 2-4 días]; tos en el 69.5% con una media de 5 días, (IQR 3-6 días); odinofagia 36.6% (IQR 2-5 días), expectoración en 24.5%, con duración de 4 días, (IQR 2-6 días); rinorrea de 23.7% con una duración media de 3 días, (IQR 2-5 días), cefalea 19.5% duración media de 2.5 días, (IQR 1-4 días); congestión nasal en 16% con una duración de 3 días (IQR 2-4 días). Entre los síntomas menos frecuentemente hallados en este estudio fueron diarrea en 2.8% con una duración de 1.5 días (IQR 1-5 días), náuseas y vómito en 1.9%, y dolor torácico en 0.5% (17); otros estudios, han reportado mayor incidencia de diarrea y vómito en pacientes con infección por el virus H1N1 2009 que la reportada en influenza estacional (18). En cuanto a los estudios de laboratorio se ha encontrado con mayor frecuencia la presencia de leucopenia en 21.4% la cual se desarrolla en un periodo de dos días después del inicio de la enfermedad y remite en aproximadamente 7 días; mientras que la leucocitosis ha sido reportada solo en un 2.9% según estudios realizados (14, 15, 17), a diferencia de lo encontrado en la influenza estacional donde la leucocitosis es más frecuente (14). Otro hallazgo de laboratorio reportado ha sido linfopenia, la cual se ha encontrado en 68% en adultos y hasta 92% en niños (17). También se ha reportado alteración de las enzimas hepáticas como DHL, AST, ALT, bilirrubinas e hipokalemia (15, 17), y en algunos estudios se ha

reportado plaquetopenia la cual no ha sido un hallazgo consistente con otros estudios (15). En cuanto a las complicaciones presentadas por este virus, un estudio retrospectivo realizado en México encontró que la presencia de enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes mellitus, obesidad y embarazo, incrementan el riesgo de complicaciones y muerte (19). En otros estudios se ha encontrado que hasta 73% de los pacientes hospitalizados tienen una o más enfermedades asociadas, se encuentran entre las más frecuentes las pulmonares como el asma en la cual fue registrada en un 29% de los niños y en un 27% de los adultos, las alteraciones neurocognitivas y neuromusculares fueron observados tanto en niños como en adultos en un 14%; un 7% de las pacientes eran mujeres embarazadas. (15). Como se ha observado en los estudios ya comentados, este nuevo virus tiene una amplia gama de presentaciones clínicas, desde manifestaciones respiratorias auto-limitadas, hasta complicaciones con falla respiratoria y muerte; sin embargo, a pesar de todos los estudios realizados, aun se desconoce la evolución clínica del nuevo virus en el país en el que fue detectado inicialmente; por lo que este trabajo tiene como objetivo establecer la evolución clínica de este nuevo virus, para así brindar una herramienta al clínico que pueda ser usado en beneficio del paciente.

## **2.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

---

El virus de la influenza H1N1 tiene como diagnóstico diferencial un sin fin de enfermedades respiratorias que podrían asemejar cualquier cuadro clínico de infección de las vías respiratorias superiores; existe poca información con respecto a la forma clínica de la presentación por el nuevo virus de la Influenza A H1N1 en su evolución sintomatológica; además, no se cuenta con suficiente información de la duración promedio del cuadro clínico, así como los días en la evolución de la sintomatología en la que se esperan complicaciones; amerita realizarse un estudio para evaluar la forma de presentación clínica de la influenza por virus H1N1 en nuestro país.

## **3.- PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál es la frecuencia y temporalidad de los síntomas y signos del paciente con influenza A H1N1 en el Hospital de Infectología del CMN “La Raza”?

#### **4.- JUSTIFICACION**

Al iniciar la alerta epidemiológica de la influenza A H1N1 a nivel nacional y mundial, se desconocía la evolución que traería consigo este nuevo virus a la población, tanto en la severidad del cuadro clínico y su mortalidad. El médico al estar frente a un paciente con influenza A H1N1 se encontró en grave desventaja por el desconocimiento que se tenía sobre la sintomatología que ocasionaba esta enfermedad para realizarse un diagnostico diferencial, que si bien se contaban con pruebas rápidas y confirmatorias para el diagnostico de influenza, no hay duda que sigue siendo el juicio clínico, con base racional y basado en evidencias, la mejor herramienta que se tiene en el diagnostico y tratamiento oportuno.

El presente trabajo brindará herramientas a los médicos de este hospital y al país para el diagnostico del nuevo virus de la influenza A H1N1 con base a su cuadro clínico característico.

## **5.- OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la frecuencia y temporalidad de los síntomas y signos del paciente con Influenza A H1N1 en el Hospital de Infectología del CMN “La Raza”

### **5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Determinar día de aparición y duración de la fiebre en el paciente con Influenza A H1N1 en el Hospital de Infectología del CMN “La Raza”

Determinar día de aparición y duración de la tos en el paciente con Influenza A H1N1 en el Hospital de Infectología del CMN “La Raza”

Determinar día de aparición y duración de la cefalea en el paciente con Influenza A H1N1 en el Hospital de Infectología del CMN “La Raza”

Determinar día de aparición y duración de la rinorrea en el paciente con Influenza A H1N1 en el Hospital de Infectología del CMN “La Raza”

Determinar día de aparición y duración de la congestión nasal en el paciente con Influenza A H1N1 en el Hospital de Infectología del CMN “La Raza”

Determinar día de aparición y duración de la congestión conjuntival en el paciente con Influenza A H1N1 en el Hospital de Infectología del CMN “La Raza”

Determinar día de aparición y duración de la náusea en el paciente con Influenza A H1N1 en el Hospital de Infectología del CMN “La Raza”

Determinar día de aparición y duración de las mialgias en el paciente con Influenza A H1N1 en el Hospital de Infectología del CMN “La Raza”

Determinar día de aparición y duración de las artralgias en el paciente con Influenza A H1N1 en el Hospital de Infectología del CMN “La Raza”

Determinar día de aparición y duración de la diarrea en el paciente con Influenza A H1N1 en el Hospital de Infectología del CMN “La Raza”.

### **5.3 OBJETIVOS SECUNDARIOS**

Comparar la presencia y temporalidad de los síntomas y signos en pacientes fallecidos y los que sobrevivieron. De los pacientes con Influenza A H1N1 en el Hospital de Infectología del CMN "La Raza

### **6.- HIPOTESIS**

Los signos y síntomas de la influenza A H1N1 es similar a lo reportado por el cuadro clínico de la influenza A estacional en la literatura médica.



## **7.- MATERIAL Y METODOS**

### **7.1 CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR:**

El estudio se llevo a cabo en el hospital de infectología del centro médico nacional “La Raza”, el cual es un hospital de 3er nivel con influencia nacional, se caracterizó por ser un hospital de concentración y referencia para los casos con sospecha de influenza A H1N1.

Se encuentra además la unidad de investigación, la cual se encarga de realizar RT-PCR para la confirmación de los casos sospechosos de influenza A H1N1.

### **7.2 DISEÑO DEL ESTUDIO**

#### **7.2.1 DISEÑO DEL ESTUDIO**

*Estudio longitudinal*

- a) Por el control de la maniobra experimental por el investigador: OBSERVACIONAL
- b) Por la medición del fenómeno en el tiempo: LONGITUDINAL
- c) Por la presencia de un grupo control: COMPARATIVO.
- d) Por la dirección del análisis: COHORTE
- e) Por la captación de la información: AMBISPECTIVA

### **7.2.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

Se recurrió a la revisión de los expedientes y base de datos de los pacientes que estuvieron hospitalizados con diagnóstico de sospecha de influenza A H1N1, 12 de ellos fueron interrogados y analizados de forma prospectiva; se analizaron solo aquellos que contaban con prueba confirmatoria de influenza por RT-PCR en el hospital de Infectología del Centro Médico Nacional "La Raza". Se recolectaron los datos concernientes a los signos y síntomas por los que acudió el paciente y el tiempo de evolución que tenían al momento de su ingreso.

Los criterios de selección para el estudio fueron los siguientes:

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Pacientes hospitalizados con diagnóstico confirmado de influenza A H1N1

Edad entre 18 y 65 años.

Prueba positiva para influenza H1N1 determinada por RT-PCR

Sexo femenino o masculino

#### **CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN**

Inmunocompromiso

Enfermedades graves que modifiquen la evolución de la sintomatología

Enfermedad renal grave

Enfermedad hepática Child-Pugh C

#### **CRITERIOS DE ELIMINACION**

Expediente con datos incompletos.

### 7.2.3 CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

No se realizó cálculo del tamaño de la muestra, ya que se recurrió a los expedientes y base de datos de los pacientes que estuvieron hospitalizados bajo el diagnóstico confirmado de influenza del Hospital de Infectología del CMN "La Raza" entre Agosto del 2009 y enero del 2010

### 7.2.4 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

#### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

Variable: **Tiempo de Evolución**

**Definición operativa:** Días transcurridos desde la aparición de dos o más síntomas hasta la desaparición de estos, su egreso o defunción.

**Tipo de variable:** cuantitativa

**Categoría:** continua

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5...  $\infty$  Días.

Variable: Fiebre

**Definición operativa:** Temperatura corporal superior a los 38.3°C cuantificados por personal de salud capacitado, medición con termómetro colocado en región axilar.

**Tipo de variable:** cualitativa

**Categoría:** nominal dicotómica

**Unidades de medición:** si/no

Variable: **Tiempo de duración de la Fiebre**

**Definición operativa:** días transcurridos desde la aparición del síntoma hasta la desaparición de este, su egreso o defunción.

**Tipo de variable:** cuantitativa

**Categoría:** continua

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5...  $\infty$  Días.

Variable: **Día de aparición de la fiebre en el cuadro clínico**

**Definición operativa:** día de la aparición en la evolución del cuadro clínico de la fiebre

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5...  $\infty$  Días.

Variable: **tos**

**Definición operativa:** presencia de tos durante el proceso infeccioso, referida por el paciente.

**Tipo de variable:** cualitativa.

**Categoría:** nominal dicotómica.

**Unidades de medición:** si/no

Variable: **tiempo de duración de la tos**

**Definición operativa:** días transcurridos desde la aparición del síntoma hasta la desaparición de este, egreso o defunción.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ días.

Variable: **día de aparición de la tos en el cuadro clínico**

**Definición operativa:** día de la aparición en la evolución del cuadro clínico de la tos

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **Odinofagia**

**Definición operativa:** presencia de dolor o molestia en la garganta, secundaria al proceso infeccioso, referida por el paciente.

**Tipo de variable:** cualitativa.

**Categoría:** nominal dicotómica

**Unidades de medición:** si/no.

Variable: **Tiempo de duración de la odinofagia**

**Definición operativa:** días transcurridos desde la aparición del síntoma hasta la desaparición de este, egreso o la defunción.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **día de aparición de la odinofagia en el cuadro clínico**

**Definición operativa:** día de la aparición en la evolución del cuadro clínico de la odinofagia.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **cefalea**

**Definición operativa:** dolor en alguna región o general del craneo, secundaria al proceso infeccioso, referida por el paciente.

**Tipo de variable:** cualitativa.

**Categoría:** nominal dicotómica.

**Unidades de medición:** si/no

Variable: **Tiempo de duración de la cefalea**

**Definición operativa:** días transcurridos desde la aparición del síntoma hasta la desaparición de este, su egreso o defunción.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ días.

Variable: **día de aparición de la cefalea en el cuadro clínico**

**Definición operativa:** día de la aparición en la evolución del cuadro clínico de la cefalea

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **rinorrea**

**Definición operativa:** presencia de moco nasal, secundario al proceso infeccioso referida por el paciente.

**Tipo de variable:** cualitativa.

**Categoría:** nominal dicotómica.

**Unidades de medición:** si/no

Variable: **tiempo de duración de la rinorrea**

**Definición operativa:** días transcurridos desde la aparición del síntoma hasta la desaparición de este o la defunción.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **día de aparición de la rinorrea en el cuadro clínico.**

**Definición operativa:** día de la aparición en la evolución del cuadro clínico de la rinorrea

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **congestión nasal**

**Definición operativa:** obstrucción de una o ambas fosas nasales, secundarias al proceso infeccioso, referida por el paciente.

**Tipo de variable:** cualitativa.

**Categoría:** nominal dicotómica.

**Unidades de medición:** si/no

Variable: **tiempo de duración de la congestión nasal.**

**Definición operativa:** días transcurridos desde la aparición del síntoma hasta la desaparición de este, su egreso o defunción.

**Tipo de variable:** cuantitativa

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **día de aparición de la congestión nasal en el cuadro clínico.**

**Definición operativa:** día de la aparición en la evolución del cuadro clínico de la congestión nasal.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **congestión conjuntival**

**Definición operativa:** presencia de enrojecimiento, fotofobia y lagrimeo en uno o ambos globos oculares, secundaria al proceso infeccioso, referida por el paciente.

**Tipo de variable:** cualitativa.

**Categoría:** nominal dicotómica.

**Unidades de medición:** si/no.

Variable: **tiempo de duración de la congestión conjuntival.**

**Definición operativa:** días transcurridos desde la aparición del síntoma hasta la desaparición de este, egreso o defunción.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **día de aparición de la congestión conjuntival en el cuadro clínico**

**Definición operativa:** día de la aparición en la evolución del cuadro clínico de la congestión conjuntival.

**Tipo de variable:** cuantitativa

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **mialgias**

**Definición operativa:** dolores musculares que afecten el cuerpo en forma generalizada secundario al proceso infeccioso, referido por el paciente.

**Tipo de variable:** cualitativa.

**Categoría:** nominal dicotómica.

**Unidades de medición:** si/no.

Variable: **tiempo de duración de las mialgias.**

**Definición operativa:** días transcurridos desde la aparición del síntoma hasta la desaparición de este, egreso o defunción.

**Tipo de variable:** cuantitativa

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **día de aparición de las mialgias en el cuadro clínico.**

**Definición operativa:** día de la aparición en la evolución del cuadro clínico de las mialgias.

**Tipo de variable:** cuantitativa

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **artralgias**

**Definición operativa:** Presencia de dolor generalizado en las articulaciones, secundario al proceso infeccioso, referido por el paciente.

**Tipo de variable:** cualitativa.

**Categoría:** nominal dicotómica.

**Unidades de medición:** si/no.

Variable: **tiempo de duración de las artralgias.**

**Definición operativa:** días transcurridos desde la aparición del síntoma hasta la desaparición de este, egreso o defunción.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **día de aparición de las artralgias en el cuadro clínico.**

**Definición operativa:** día de la aparición en la evolución del cuadro clínico de las artralgias.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **vomito.**

**Definición operativa:** expulsión del contenido gástrico a través de la boca, en forma involuntaria, secundario al proceso infeccioso, referido por el paciente.

**Tipo de variable:** cualitativa

**Categoría:** nominal dicotómica.

**Unidades de medición:** si/no

Variable: **tiempo de duración del vomito.**

**Definición operativa:** días transcurridos desde la aparición del síntoma hasta la desaparición de este, egreso o defunción.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **día de aparición del vomito en el cuadro clínico.**

**Definición operativa:** día de la aparición en la evolución del cuadro clínico del vomito.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **diarrea.**

**Definición operativa:** Aumento en el número o en la consistencia de las evacuaciones presentadas durante el proceso infeccioso, referido por el paciente.

**Tipo de variable:** cualitativa.

**Categoría:** nominal dicotómica.

**Unidades de medición:** si/no

Variable: **tiempo de duración de la diarrea**

**Definición operativa:** días transcurridos desde la aparición del síntoma hasta la desaparición de este o la defunción.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.

Variable: **día de aparición de la diarrea en el cuadro clínico.**

**Definición operativa:** día de la aparición en la evolución del cuadro clínico de la diarrea.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 1, 2, 3, 4, 5... ∞ Días.



Variable: **niveles de hemoglobina al ingreso hospitalario.**

**Definición operativa:** concentración de hemoglobina en sangre periférica del paciente, reportada por citometría de flujo, al momento de su admisión hospitalaria.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  g/dl

Variable: **Niveles de hematocrito al ingreso hospitalario.**

**Definición operativa:** cantidad de hematocrito en sangre periférica del paciente, reportada por citometría de flujo.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  porcentaje (%)

Variable: **niveles de plaquetas al momento del ingreso hospitalario.**

**Definición operativa:** número de plaquetas en sangre periférica del paciente, reportadas por citometría de flujo al momento de su admisión.

**Tipo de variable:** cuantitativa

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  k/ul

Variable: **niveles de leucocitos al momento del ingreso hospitalario.**

**Definición operativa:** numero de leucocitos en sangre periférica del paciente, reportados por citometría de flujo al momento de su admisión hospitalaria.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  K/ul

Variable: **Niveles de linfocitos al momento del ingreso hospitalario.**

**Definición operativa:** numero de linfocitos en sangre periférica del paciente, reportados por citometría de flujo al momento de su admisión hospitalaria.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  K /ul

Variable: **niveles de neutrófilos al momento del ingreso hospitalario.**

**Definición operativa:** numero de neutrófilos en sangre periférica del paciente, reportados por citometría de flujo al momento de su admisión hospitalaria.

**Tipo de variable:** cuantitativa

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  K/ul

Variable: **Niveles de glucosa al momento del ingreso hospitalario.**

**Definición operativa:** cantidad de glucosa en sangre periférica del paciente, al momento de su admisión hospitalaria.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  mg/dl.

Variable: **niveles de creatinina al momento del ingreso hospitalario.**

**Definición operativa:** cantidad de creatinina en sangre periférica del paciente, al momento de su ingreso al hospital.

**Tipo de variable:** cuantitativa

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  mg/dl.

Variable: **niveles de LDH al momento del ingreso hospitalario.**

**Definición operativa:** cantidad de enzima deshidrogenasa láctica en sangre periférica del paciente, al momento del ingreso hospitalario.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  UI/L.

Variable: **niveles de AST al momento de su admisión hospitalaria.**

**Definición operativa:** cantidad de enzima aspartato aminotransferasa en sangre periférica al momento del ingreso al hospital.

**Tipo de variable:** cuantitativa

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  UI/L.

Variable: **niveles de ALT al momento de su admisión hospitalaria.**

**Definición operativa:** cantidad de enzima alanino aminotransferasa en sangre periférica del paciente al momento de su hospitalización.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  UI/L.

Variable: **niveles de bilirrubina total al momento de su admisión hospitalaria.**

**Definición operativa:** cantidad de bilirrubina total en sangre periférica del paciente al momento de su admisión hospitalaria.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  mg/dl.

Variable: **niveles de bilirrubina indirecta al momento de su admisión hospitalaria.**

**Definición operativa:** cantidad de bilirrubina indirecta en sangre periférica del paciente, al momento de su admisión hospitalaria.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  mg/dl.

Variable: **niveles de bilirrubina directa al momento de su admisión hospitalaria.**

**Definición operativa:** cantidad de bilirrubina directa en sangre periférica del paciente, al momento de su admisión hospitalaria.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  mg/dl.

Variable: **niveles de PaO<sub>2</sub> en la admisión hospitalaria**

**Definición operativa:** niveles de presión parcial de oxígeno en sangre del paciente, medidos por gasometría, al momento de su admisión hospitalaria.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  mmHg.

Variable: **niveles de PaCO<sub>2</sub> al momento del ingreso hospitalario.**

**Definición operativa:** niveles de presión parcial de dióxido de carbono en sangre del paciente, medidos por gasometría.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  mmHg.

Variable: **Niveles de SatO<sub>2</sub> al ingreso hospitalario.**

**Definición operativa:** niveles de saturación de oxígeno en sangre del paciente, medidos por gasometría, al momento de su admisión hospitalaria.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  porcentaje (%).

Variable: **pH al ingreso hospitalario.**

**Definición operativa:** cantidad de potencial de hidrogeniones en sangre del paciente, medidos por gasometría, al momento de su admisión hospitalaria.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$ .

Variable: **HCO<sub>3</sub> al ingreso hospitalario.**

**Definición operativa:** niveles de bicarbonato en sangre del paciente, medidos por gasometría, al ingreso hospitalario.

**Tipo de variable:** cuantitativa.

**Categoría:** continua.

**Unidades de medición:** 0 -  $\infty$  mEq/l.

### **7.2.5 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO**

El investigador principal y los colaboradores realizaron el análisis de los pacientes hospitalizados con el diagnóstico de probable influenza en el Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” Centro Médico Nacional “La Raza”.

- Se realizó una entrevista directa a los pacientes sospechosos de influenza usando un formato estandarizado que incluye antecedentes de vacunación en meses u años previos, presencia o ausencia de actividad física reciente, antecedente de consumo de alcohol o tabaquismo, presencia de co-morbilidades, antecedente de contacto o convivencia con personas con diagnóstico de influenza, signos y síntomas presentados durante el proceso infeccioso, registrando desde el inicio de la enfermedad y dando seguimiento a cada uno de ellos hasta su desaparición, datos de laboratorio realizados durante su estancia hospitalaria, tratamientos utilizados y evolución del cuadro clínico. Para fines de estudio se definió como día 0 el primer día de inicio de los síntomas referido por el paciente.
- A todos los pacientes sospechosos de influenza se les realizó una prueba confirmatoria para la detección de antígeno por rRT-PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa en Transcripción Reversa, en tiempo real), con “primers” y sondas específicas, previamente diseñadas, el procesamiento de las muestras se llevó a cabo según el protocolo establecido por los CDC (Centers for Disease Control). Las muestras fueron recolectadas de la región nasofaríngea u orofaríngea con hisopo de punta sintética, (como poliéster o dacrón), con base de aluminio o plástico. En los pacientes que por sus condiciones clínicas no fue posible la toma con hisopo, las muestras fueron tomadas de aspirado traqueal o lavado bronquial. Todas las muestras colectadas fueron colocadas en un medio de transporte específico, e identificadas con el nombre completo del paciente, número de afiliación y folio asignado por SINOLAVE. Estas muestras fueron enviadas a la Unidad de Investigación Biomédica e Inmunología del Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional “la Raza” o en su defecto fueron conservadas a temperatura de 2-4 grados, y se enviaron a la mayor brevedad posible, para su procesamiento, según lo recomendado por los CDC.

- En los pacientes en quienes se confirmó el diagnóstico de infección por el virus de la influenza A H1N1 cepa 2009, se llevó a cabo seguimiento diario a fin de registrar la evolución del cuadro clínico hasta el momento de su alta o defunción.
- Se realizó revisión del expediente clínico, para complementar la información.
- El análisis se realizó en el paquete estadístico SPSS versión 15.
- Al finalizar la captura y análisis se procedió al escrito del documento final para su aprobación.
- El trabajo fue finalizado con su redacción para presentación.

## 8.- ANALISIS ESTADISTICO

Las variables fueron descritas como continuas de razón y cualitativas nominales. Las pruebas estadísticas a utilizadas fueron:

- **Análisis descriptivo:** frecuencias simples, medidas de tendencia central y de dispersión. Las características clínicas en el tiempo de evolución y aparición de los síntomas en días fueron analizadas con medianas y rangos intercuartiles.

Estos datos fueron calculados mediante el paquete de análisis estadístico: SPSS versión 15.

## **9.- FACULTAD Y ASPECTOS ETICOS**

El tipo de estudio realizado, es un estudio descriptivo, por lo que no realizo manipulación de alguna variable que hubiera perjudicado la autonomía del paciente ni que hubiere afectado el principio de beneficencia-no maleficencia del individuo. Se mantuvo la confidencialidad de los datos obtenidos del expediente.

Este protocolo fue regido por los principios especificados en la Declaración de Ginebra con su corrección más reciente en la 46ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Estocolmo, Suecia, realizada en septiembre del 2004; y la Declaración de Helsinki enmendada en la 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia en octubre del 2000, con nota de clarificación del párrafo 30 realizada por la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial realizada en Tokio del 2004.

La realización del presente estudio se baso en la Ley General de Salud de la República Mexicana.

### **9.1 HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Debido a que este estudio tuvo un diseño descriptivo y únicamente se realizaron recolección de datos del expediente y de la base de datos, no aplico hoja de consentimiento informado para los pocos pacientes que se realizó el análisis prospectivo.



## **10.- RECURSOS**

### **10.1 RECURSOS HUMANOS.**

1. Investigador principal: Dr. José Antonio Mata Marin.  
Médico Adscrito al servicio de Infectología del Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández”, Centro Médico Nacional “La Raza”.
2. Dra. Verónica Linares Ramírez  
Médico residente de tercer año del servicio de Patología Clínica, hospital general “Gaudencio González Garza”, Centro Médico Nacional “La Raza”.
3. Dr. Iván de Jesús Ascencio Montiel  
Residente de tercer año del servicio de Epidemiología, de Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo a Contingencias Nivel Central.
4. Dr. Rafael Arias Flores  
Residente de tercer año del servicio de Epidemiología, de Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo a Contingencias Nivel Central.
5. Dr. Jesús Gaytán Martínez  
Médico Jefe de Servicio de Infectología adultos del Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández”, Centro Médico Nacional “La Raza”.

### **10.2 RECURSOS MATERIALES:**

1. Hojas de recolección de datos.
2. Bolígrafos y lápiz
3. Una computadora
4. Hojas blancas

### **10.3 RECURSOS FINANCIEROS.**

1. Este estudio no requirió de financiamiento externo, debido a que se realizó con los recursos proporcionados por la unidad y por los mismos investigadores.

## 11.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

MES	Diciembre 2009	Enero 2009	Febrero 2009	Marzo 2009	Abril 2009	Mayo 2010	Junio 2010	Julio 2010	Agosto 2010
Recuperación y revisión bibliográfica.									
Elaboración de protocolo									
Presentación del protocolo al comité de investigación									
Recolección de información									
Análisis de resultados									
Escritura e informe de resultados									
Presentación de la versión final									

## 12. RESULTADOS

### Cuadro Clínico

Se estudio un total de 33 pacientes diagnosticados con influenza A H1N1, de los cuales 12 (36%) eran mujeres y 21 (64%) eran hombres. La edad media de los pacientes fue de  $35 \pm 12$  años. De estos 12 (36%) fallecieron durante su hospitalización. Solo el 17% de los afectados tenían antecedente de vacunación para influenza estacional en el último año.

Los pacientes tenían una mediana de convivientes de 3 con un rango intercuartil (IQR) de 1-4 contactos, el 50% de los pacientes tuvieron por lo menos un contacto con sintomatología respiratoria, sin embargo ninguno de ellos requirió hospitalización.

De los pacientes estudiados se encontró que el 9% tenía antecedente de exposición a humo de leña, el 37% refirió ser fumador activo, el 22% ex fumador y el 41 % no contaba con antecedente de tabaquismo. El sobrepeso estuvo presente en un 15% y la Obesidad en un 59%, mientras que las comorbilidades fueron reportadas como: hipertensión 10%, asma 33%, EPOC 3%, también se encontró que el 23% de las pacientes estudiadas eran mujeres embarazadas.

En cuanto al cuadro clínico los síntomas predominantes fueron la tos en un 93.1% con un inicio promedio en el primer día y una mediana de duración de 8 días (IQR 4,11); la fiebre estuvo presente en un 86.2%, que en promedio, inicio en el primer día, con una mediana de duración de 3 días (IQR 1,6); la cefalea en un 71.4%, con un promedio de inicio en el primer día y una mediana de duración 3 días (IQR 1,7), el ataque al estado general en el 69% de los pacientes, con promedio de inicio en el primer día y con mediana de duración de 5 días (IQR 2,8), mialgias y artralgias ambas en un 65.5% con un promedio de inicio en el primer día y con una mediana de duración de 2 días (IQR 2,6); disnea en un 65.5% promedio de inicio en el tercer día y con una mediana de duración de 5 días (IQR 3,8) y rinorrea en un 55.2 %, con promedio de inicio en el primer día y mediana de duración 3.5 días (IQR 1,8); mientras que los síntomas menos frecuentes fueron diarrea en un 6.9 %, con un promedio de inicio en el día uno, media de duración de 3 días (IQR 1,5); disfonía 13.8%, promedio de inicio en el día 2, media de duración de 2 días (IQR 2,4); hemoptisis 17.2 %, promedio de inicio en el día 3, mediana de duración de 7 días (IQR 4,10); dolor abdominal en el 21.4%, con promedio de inicio en el día 2, mediana de duración de 2 días (IQR 2,7), dolor torácico en 24.1%, con promedio de inicio en el día 1, mediana de duración de 5 días (IQR 2,7), conjuntivitis en el 31%, promedio de inicio en el primer día, con una mediana de duración de 2 días (IQR 1,5) (Tabla 1)

Al analizar los porcentajes y duración de los síntomas en los pacientes que fallecieron, se observó que los síntomas más frecuentemente presentados fueron: fiebre con 91.7%, con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 3 días (IQR 1,6); tos en el 91.7 % con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 5 días (IQR 2,7); disnea en un 91.7% con un promedio de inicio en el día 3 y con una mediana de duración de 4 días (IQR 2,5); mialgias y artralgias ambas en un 58.3% con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 1 día (IQR 1,3); cefalea en un 58,3% con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 1 día (IQR 1,6); ataque al estado general en un 50% con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 7 días (IQR 5,8); rinorrea 50% con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 3 días (IQR 1,6); odinofagia 41.7 %, con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 1 día (IQR 1,1); dolor torácico en un 41.7% con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 4 días (IQR 2,6); mientras que los menos frecuentes fueron lumbalgia cual no fue reportada en ninguno de los pacientes que fallecieron, dolor abdominal 8.3%, con un promedio de inicio en el día 2 y con una mediana de duración de 7 días (IQR 7,7); con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 3 días (IQR 1,6); congestión nasal 16.7%, con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 3 días (IQR 3,3); hemoptisis en un 25%, con un promedio de inicio en el día 4 y con una mediana de duración de 4 días (IQR 1,7); escalofríos en un 25%, con un promedio de inicio en el día 2 y con una mediana de duración de 5 días (IQR 1,9); odinofagia 41.7%, con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 1 días (IQR 1,1) y dolor torácico 41.7%, con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 4 días (IQR 2,6).

En los pacientes que sobrevivieron el cuadro clínico observado fue: tos en un 94.1%, con un promedio de inicio en primer día y con una mediana de duración de 5 días (IQR 4,11); fiebre en un 82.4%, con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 2 días (IQR 1,7); ataque al estado general en el 82.4%, con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 3 días (IQR 2,10); cefalea con 81.3%, con un promedio de inicio en el día 2 y con una mediana de duración de 3 días (IQR 1,5); mialgias y artralgias 70.6%, con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 1 día (IQR 1,3); con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 3 días (IQR 1,6); escalofríos 64.7%, con un promedio de inicio en el día 2 y con una mediana de duración de 2 días (IQR 2,6); con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 3 días (IQR 1,6); rinorrea 58.8%, con un promedio de inicio en el día 2 y con una mediana de duración de 2 días con un promedio de inicio en el día 1 y con una mediana de duración de 3 días (IQR 1,6); disnea 47.1%, con un promedio de inicio en el día 4 y con una mediana de duración de 7 días (IQR 4,13); conjuntivitis 41.2%, con un promedio de inicio en el día 2 y con una mediana de duración de 3 días (IQR 2,4); congestión nasal 34.3%, con un promedio de inicio en el día 2 y con una mediana de

duración de 3 días (IQR 2,9) y diarrea 5.9%, con un promedio de inicio en el día 3 y con una mediana de duración de 3 días (IQR 2,4).

En el análisis bivariado al comparar los cuadros clínicos se observó que la disnea fue mayor en pacientes que fallecieron, que en aquellos que no fallecieron 91.7 % vs. 47.1 % ( $p = 0.01$ ), mientras que los escalofríos fueron presentados con más frecuencia en los pacientes que no fallecieron que en los que fallecieron con un 67.4% vs. 25% respectivamente ( $p = 0.04$ ).

### **Datos de laboratorio**

En los datos de laboratorio registrados se encontró una mediana de Hb de 14.7 g/dL al inicio del cuadro clínico y una mediana de 12.4 g/dL para el final, una concentración de hematocrito del 43.6% al inicio y 37.9% al final. El VCM tuvo una mediana de 90.4 fL al inicio y 90.1 fL al final, los leucocitos tuvieron una mediana de inicio de 6.9 K/uL, con una mediana al final de 9.1 K/uL, en cuanto a los neutrófilos su mediana de inicio fue de 4.7 K/uL y su mediana al final de 7.6 K/uL, los linfocitos tuvieron una mediana de inicio de .900 K/uL con una mediana al final de .900 K/uL; las plaquetas se mantuvieron normales con una media de inicio de 180 K/uL y una mediana al final de 234 K/uL, la glucosa se mantuvo elevada con una mediana de inicio de 121 mg/dL y una mediana de 130 mg/dL al final, la creatinina se encontró en límites normales al inicio con una mediana de 0.8 mg/dL, para elevarse al final del cuadro con una mediana de 1.6 mg/dL, también las transaminasas se mantuvieron en rangos normales al inicio (AST con mediana de 16 UI/L y ALT con mediana de 20 UI/L). El fibrinógeno se mantuvo elevado desde el inicio del cuadro con una mediana de 462 mg/dL. Los electrolitos séricos no mostraron alteraciones.

Al analizar las diferencias existentes entre los pacientes fallecidos y los no fallecidos se observó que los leucocitos se mantuvieron en límites normales al inicio y al final del internamiento en personas no fallecidas, pero con elevación de la cifra en los pacientes fallecidos al final del internamiento (7.3 K/uL vs. 14.4 K/uL,  $p = 0.2$ ). Los neutrofilos se mantuvieron en cifras normales al inicio del cuadro clínico tanto en fallecidos, como en no fallecidos, con una mediana de 4.7 K/uL y 5.4 K/uL respectivamente, pero se observó neutrofilia al final del cuadro en aquellos que fallecieron con una mediana 13.4 K/uL ( $p = 0.007$ ), los linfocitos se mantuvieron en parámetros normales tanto en el inicio como al final del cuadro clínico en personas que no fallecieron (mediana de 1.1 K/uL al inicio y 1.3 K/uL al final), pero se encontró linfopenia al inicio del cuadro clínico en pacientes que fallecieron con una mediana de .75 K/uL, la cual aumentó al final del cuadro con una mediana de .65 K/uL, sin embargo estos valores no fueron estadísticamente significativos. La glucosa se encontró más elevada desde el inicio (mediana 140 mg/dL) en pacientes que fallecieron al igual que el fibrinógeno (mediana 462 mg/dL), sin embargo estos valores tampoco fueron estadísticamente significativos. También se encontró elevación de la creatinina al final del cuadro en pacientes que fallecieron con una mediana de 1.6 mg/dL vs. 0.6 mg/dL en aquellos que no fallecieron ( $p = 0.5$ ). El resto de los laboratorios de rutina no mostraron diferencia entre pacientes fallecidos y no fallecidos.

### 13.- DISCUSION

Se realizó un estudio ambispectivo, longitudinal en pacientes hospitalizados con diagnóstico confirmado de influenza A H1N1 en el Hospital de infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” del CMN “La Raza”. Entre las características clínicas de los pacientes afectados se encontró una mayor incidencia de infección en personas jóvenes teniendo una media de 35 años de edad. Dentro del cuadro clínico se encontró que la tos fue el síntoma más frecuente referido, seguido de fiebre, y cefalea.

También encontramos una baja frecuencia de vacunación para influenza estacional dentro de nuestra población.

Otros datos de interés es la alta frecuencia de disnea entre los pacientes que fallecieron y alta presencia de escalofríos entre los pacientes que sobrevivieron a la enfermedad.

A diferencia de lo reportado en otros estudios como el realizado por Chan M y colaboradores, en Singapur donde observo la fiebre como el síntoma predominante hasta en el 90% de los pacientes estudiados, seguido de tos, nosotros encontramos la tos como el síntoma más frecuente: sin embargo, estas características estuvieron presentes en distinto tiempo de la pandemia, donde posiblemente la cepa ya hubiera mutado, lo cual podría explicar de igual forma la diferencia que ocurrió con el estudio realizado por Domínguez-Cherit G y colaboradores en nuestra misma ciudad en 50 pacientes hospitalizados donde de igual forma se observó diferencias en cuanto a frecuencia de los síntomas. El trabajo realizado por Komiya N y colaboradores demostró como en distintos tiempos de la pandemia existían diferencias en las proporciones de aparición de los síntomas. (18, 20, 21)

Aunque está muy bien documentado la frecuencia de los síntomas, muy poco se ha detallado la duración de estos, el único estudio que hasta la fecha ha reportado la duración de los síntomas en los pacientes con influenza A/H1N1 fue el realizado por Cao B y colaboradores, realizado en China quienes en un seguimiento a 426 personas encontraron una media de duración de la fiebre de tres días, mientras que de la tos fue 5 días y cefalea de 2.5 días, estos datos son muy parecidos a los encontrados en el presente estudio; sin embargo, al realizar la diferencia que existe en la duración de los síntomas entre aquellos que fallecieron de los que no, se encontró que la fiebre y el malestar general tienen una duración menor que entre aquellos que no fallecieron, dando grandes pautas en el pronóstico del tratamiento del paciente con cuadro activo de influenza A/H1N1. **(17)**

En la actualidad existe información de la pandemia en México donde explica factores de riesgo para fallecer por influenza el no tener el antecedente de vacunación para influenza, siendo por lo menos la estacional, la atención retardada o la presencia de alguna otra co-morbilidad, sin embargo, este es el primer artículo que da a conocer características del cuadro clínico que orienten al médico a un mal pronóstico. **(19).**

Existen antecedentes como los realizados por Delaney JW y colaboradores en Canadá, que encontraron que es precisamente la aparición de disnea un predictor de daño pulmonar severo, de igual forma Chien YS y colaboradores observaron que entre los principales síntomas observados al ingreso de la UCI es la disnea, sin embargo este estudio da evidencia que la aparición de este está asociado a muerte aun en aquellos que ameritaron hospitalización. **(22, 23)**

En los resultados de laboratorio, se observaron realmente pocas diferencias que se asociaron a una evolución desfavorable, pero sí de gran importancia, si bien ya estaba documentada la presencia de leucopenia y linfopenia en pacientes que ameritaron hospitalización, en este estudio se encontró la presencia de linfopenia desde el inicio del cuadro clínico en pacientes que fallecieron, en comparación con aquellos que sobrevivieron y aunque no fue estadísticamente significativa si es de gran importancia ya que en un estudio realizado en Taiwan por Chien YS y colaboradores se encontró que un conteo de linfocitos por debajo de .800 K/uL estaba asociado a desarrollar complicaciones entre ellas falla respiratoria. **(24)**

Por otro lado, la elevación de la creatinina también es un detalle que ha de evaluarse en cada paciente, pues es de observarse que aunque al inicio la mediana de creatinina de aquellos que fallecieron comparada con aquellos que no fallecieron era menor, esta se elevó drásticamente hasta antes de fallecer, esto puede ser debido a falla orgánica múltiple que es la principal causa de muerte en pacientes complicados el médico tratante ha de dar seguimiento a estos valores para una mejor evaluación del paciente. **(25)**

El resultado de laboratorio que más llama la atención es la elevación de los leucocitos y neutrófilos en pacientes que fallecieron, llegando a una mediana de 14.4 k/uL de leucocitos, la mejor explicación para estos valores es el estudio patológico realizado por la CDC en 77 pacientes postmortem, donde se encontró que casi el 30% de los pacientes tenían una infección bacteriana agregada, siendo el agente etiológico más común el *Streptococcus pneumoniae* en casi el 50% de los infectados, lo que explicaría que el paciente que fallecía desarrollaba una infección agregada, posiblemente favorecida por el estado de inmunocompromiso o a la intubación orotraqueal. **(26)**

Nuestro estudio tiene varias limitaciones, la principal de ellas es el tamaño de la muestra la cual no es representativa a la pandemia de influenza, pero si es representativo de la experiencia clínica que se tuvo en el Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional “La Raza” durante el brote. Otro punto en contra es que debido al flujo de pacientes que se manejan en el hospital en algunos casos no se pudo contar con todos los datos de laboratorio para su análisis; sin embargo, cabe resaltar que los pacientes estudiados fueron pacientes que estuvieron internados en el hospital de infectología, lo que permitió un seguimiento directo, evitando así los sesgos que pudieran producirse cuando la información es recabada únicamente de los expedientes o de forma indirecta.

Es importante para el médico tratante tener en cuenta el cuadro del paciente con influenza, el trabajo aquí presentado da a conocer que en el paciente que mejorara la duración del cuadro durara aproximadamente 3 días y que se esperaría la disnea en este día, aunque existen un tercio

de los pacientes que desarrollaran disnea que puede ocurrir el mismo día que inicia la fiebre y la tos. En el paciente hospitalizado, los estudios de laboratorio que no deben faltar es la biometría hemática y la creatinina, con intención de observar posibles complicaciones asociadas a su mortalidad.

Debido a la gran importancia que ha tenido el virus de la influenza a través de la historia de la humanidad por su alta capacidad mutagénica, aunado a su gran transmisibilidad, ocasionando pandemias con una alta tasa de mortalidad. Es necesario el desarrollo de futuros estudios que puedan identificar factores predictivos para el desarrollo de enfermedad severa tanto clínicos como de laboratorio, así como la presencia de coinfecciones como causa de fallecimiento en los pacientes y los patógenos más frecuentemente involucrados para así dar al médico la oportunidad de mitigar el cuadro clínico en beneficio del paciente.



#### 14.- ANEXOS

<b>TABLA 1. Características clínicas de los pacientes con diagnóstico de influenza A/ H1N1</b>			
<b>Síntomas</b>	<b>Presente en la admisión Numero (%)</b>	<b>Día de aparición Día (IQR)</b>	<b>Mediana de Duración DIAS (IQR)</b>
Fiebre	25 (86.2)	1 (1,2)	3 (1,6)
Cefalea	20 (71.4)	1 (1,2)	3 (1,7)
Ataque al estado general	20 (69)	1 (1,1)	5 (2,8)
Tos	27 (93.1)	1 (1,1)	8 (4,11)
Odinofagia	11 (37.9)	1 (1,1)	4.5 (2,8)
Dolor abdominal	6 (21.4)	2 (1,2)	2 (2,7)
Rinorrea	16 (55.2)	1 (1,2)	3.5 (1,8)
Escalofríos	14 (48.3)	1 (1,2)	3.5 (1,7)
Disfonía	4 (13.8)	2 (1,2)	2.5 (1,4)
Mialgias	19 (65.5)	1 (1,1)	2 (1,6)
Artralgias	19 (65.5)	1 (1,1)	3 (1,7)
Lumbalgia	7 (24.1)	2 (1,2)	2 (1,3)
Conjuntivitis	9 (31)	1 (1,2)	2 (1,5)
Congestión nasal	8 (27.6)	1 (1,2)	3 (2,5)
Diarrea	2 (6.9)	2 (1,3)	3 (1,5)
Dolor torácico	7 (24.1)	1 (1,2)	5 (2,7)
Disnea	19 (65.5)	3 (1,5)	5 (3,8)
Hemoptisis	5 (17.2)	3 (1,4)	7 (4,10)

<b>TABLA 2. Presencia de síntomas en pacientes vivos y fallecidos.</b>			
<b>Síntomas</b>	<b>Vivos N (%)</b>	<b>Fallecidos N (%)</b>	<b>P</b>
Fiebre	14 (82.4)	11 (91.7)	NS
Cefalea	13 (81.3)	7 (58.3)	NS
Ataque al estado general	14 (82.4)	6 (50)	NS
Tos	16 (94.1)	11 (91.7)	NS
Odinofagia	6 (35.3)	5 (41.7)	NS
Dolor abdominal	5 (31.1)	1 (8.3)	NS
Rinorrea	10 (58.8)	6 (50)	NS
Escalofríos	11 (64.7)	3 (25)	0.04
Disfonía	3 (17.6)	1 (8.3)	NS
Mialgias	12 (70.6)	7 (58.3)	NS
Artralgias	12 (70.6)	7 (58.3)	NS
Lumbalgia	7 (41.2)	0 (0)	0.010
Conjuntivitis	7 (41.2)	2 (16.7)	NS
Congestión nasal	6 (35.3)	2 (16.7)	NS
Diarrea	1 (5.9)	1 (8.3)	NS
Dolor torácico	2 (11.8)	5 (41.7)	NS
Disnea	8 (47.1)	11 (91.7)	0.01
Hemoptisis	2 (11.8)	3 (25)	NS

<b>TABLA 3. Mediana del día de aparición en el cuadro clínico de los síntomas en pacientes que sobrevivieron y los fallecidos.</b>			
<b>Síntomas</b>	<b>Vivos Día de aparición (IQR)</b>	<b>Fallecidos Día de aparición (IQR)</b>	<b>P</b>
Fiebre	1 (1,1)	1 (1,2)	NS
Cefalea	2 (1,2)	1 (1,1)	NS
Ataque al estado general	1 (1,1)	1 (1,2)	NS
Tos	1 (1,2)	1 (1,3)	NS
Odinofagia	1 (1,1)	1 (1,1)	NS
Dolor abdominal	2 (2,2)	2 (2,2)	NS
Rinorrea	2 (1,2)	1 (1,2)	NS
Escalofríos	1 (1,2)	2 (1,2)	NS
Disfonía	1 (1,2)	3 (3,3)	NS
Mialgias	1 (1,2)	1 (1,2)	NS
Artralgias	1 (1,2)	1 (1,2)	NS
Lumbalgia	2 (1,2)	0 (0)	NS
Conjuntivitis	2 (1,3)	5 (5,5)	0.03
Congestión nasal	2 (1,3)	1 (1,1)	NS
Diarrea	3 (2,4)	0 (0)	NS
Dolor torácico	1 (1,2)	1 (1,4)	NS
Disnea	4 (2,7)	3 (1,5)	NS
Hemoptisis	3 (1,7)	4 (3,4)	NS

**TABLA 4. Mediana de duración en el cuadro clínico de los síntomas en pacientes que sobrevivieron y de los fallecidos.**

<b>Síntomas</b>	<b>Vivos Duración Días (IQR)</b>	<b>Fallecidos Duración Días (IQR)</b>	<b>P</b>
Fiebre	2 (1,7)	3 (1,6)	NS
Cefalea	3 (1,5)	1 (1,6)	NS
Ataque al estado general	3 (2,10)	7 (5,8)	NS
Tos	5 (4,11)	5 (2,7)	NS
Odinofagia	5 (2,10)	1 (1,1)	NS
Dolor abdominal	2 (2,6)	7 (7,7)	NS
Rinorrea	2 (1,4)	1 (1,7)	NS
Escalofríos	2 (1,4)	5 (1,9)	NS
Disfonía	3 (2,3)	4 (4,4)	NS
Mialgias	2 (2,6)	1 (1,3)	NS
Artalgias	2 (2,6)	1 (1,3)	NS
Lumbalgia	2 (2,3)	0	NS
Conjuntivitis	3 (2,4)	5 (5,5)	NS
Congestión nasal	3 (2,9)	3 (3,3)	NS
Diarrea	3 (2,4)	0	NS
Dolor torácico	3 (2,9)	4 (2,6)	NS
Disnea	7 (4,13)	4 (2,5)	NS
Hemoptisis	7 (5,12)	4 (1,7)	0.03

<b>TABLA 5. Laboratorios reportados en los pacientes con diagnostico de influenza A/H1N1</b>		
<b>Estudio de laboratorio</b>	<b>Mediana Al inicio del cuadro clínico</b>	<b>Mediana Al final del cuadro clínico</b>
Hemoglobina (g/dL)	14.7	12.45
Hematocrito (%)	43.6	37.90
VCM (fL)	90.45	90.10
HCM (pg)	29.8	29.45
Leucocitos (k/uL)	6.97	9.18
Neutrofilos (k/uL)	4.7	7.650
Linfocitos (K/uL)	.900	.900
Plaquetas (k/uL)	180	234
VPM (fL)	8.94	7.9
Glucosa (mg/dL)	121	130
Urea (mg/dL)	23.5	42
Creatinina (mg/dL)	0.8	1.3
Acido urico (mg/dL)	5.6	6.4
Colesterol (mg/dL)	36	103.5
Albumina (g/dL)	2.8	3.9
AST (UI/L)	16	18
ALT (UI/L)	20	133
Fibrinogeno (mg/dL)	462	669
TP (seg)	11.85	16.9
TTPa (seg)	25.25	23.3
Na (mmol/L)	140.5	137
K (mmol/L)	3.95	5.4
Cl (mmol/L)	106	105.4
PH	7.43	7.37
PCO2 (mm/Hg)	31	33
PO2 (mm/Hg)	54	55
HCO3 (mEq/L)	19.8	18.3
Sat. O2 (%)	86	85

**TABLA 6. Laboratorios reportados en los pacientes con diagnostico de influenza A/H1N1**

Estudio de laboratorio	Inicio del cuadro			Final del cuadro		
	Vivos (Mediana)	Fallecidos (Mediana)	P	Vivos (Mediana)	Fallecidos (Mediana)	P
Hemoglobina (g/dL)	14.4	16.5	NS	12.2	12.6	NS
Hematocrito (%)	42.4	44.3	NS	37.4	39.2	NS
VCM (fL)	90.45	92.5	NS	90.5	92.9	NS
HCM (pg)	29.35	29.7	NS	29.4	29.5	NS
Leucocitos (k/uL)	6.17	7.16	NS	7.30	14.400	.02
Neutrofilos (k/uL)	4.70	5.4	NS	5.650	13.400	.007
Linfocitos (K/uL)	1.100	.750	NS	1,300	.650	NS
Plaquetas (k/uL)	130	177	NS	240	217	NS
VPM (fL)	7.37	10.7	NS	6.38	8.4	.012
Glucosa (mg/dL)	99	140	NS	97	143	NS
Urea (mg/dL)	19	44	NS	20	56	NS
Creatinina (mg/dL)	0.7	0.35	0.008	0.6	1.6	.05
Acido urico (mg/dL)	-	5.6	NS	-	16.4	NS
Colesterol (mg/dL)	35	37	NS	239	82	NS
Albumina (g/dL)	2.6	2.3	NS	3.9	3.9	NS
AST (UI/L)	-	16	NS	181	-	NS
ALT (UI/L)	-	20	NS	133	-	NS
Fibrinogeno (mg/dL)	-	462	NS	-	669	NS
TP (seg)	-	11.85	NS	-	16.9	NS
TTPa (seg)	-	25.2	NS	-	25.9	NS
Na (mmol/L)	135	144	NS	-	137	NS
K (mmol/L)	4.3	3.6	NS	-	5.4	NS
Cl (mmol/L)	107	106	NS	-	105	NS
PH	7.44	7.41	NS	7.43	7.32	NS
PCO2 (mm/Hg)	27.5	32	.01	30.5	7.32	NS
PO2 (mm/Hg)	73	47	NS	53	55	NS
HCO3 (mEq/L)	18.9	20.4	NS	20.2	18	NS
Sat. O2 (%)	94	76.5	NS	93.75	85	NS

## INSTRUMENTO DE CAPTURA

Instituto Mexicano del Seguro Social  
Hospital de Infectología "Dr. Daniel Méndez Hernández"  
Cuestionario Hospitalización por Influenza A H1N1

Nombre \_\_\_\_\_ FECHA[\_·\_]dd [\_·\_]mm  
[\_·\_]aa

Sexo: M F Edad \_\_\_\_\_ Cama \_\_\_\_\_ Afiliación \_\_\_\_\_

### Antecedentes Personales

- Ocupación actual [\_\_\_\_\_]
- En el último año ¿recibió la vacuna contra la influenza? Si No  
Fecha de última dosis [\_·\_]dd [\_·\_]mm [\_·\_]aa  
¿Ha recibido la vacuna contra la influenza en años previos? 2005 2006 2007  
2008

### Tabaquismo

- ¿Fuma actualmente? Si No
- ¿Alguna vez en su vida, ha fumado tabaco? Si No
- En toda la vida ¿ha fumado más de 100 cigarrillos(5 cajetillas)? Si No  
¿A qué edad comenzó a fumar? \_\_\_\_\_ años  
¿Cuánto tiempo lleva fumando? [\_·\_]dd [\_·\_]mm [\_·\_]aa  
¿Cuánto cigarrillos fumas( fumabas) al día? [\_\_\_\_\_]
- ¿En tu escuela, hogar o trabajo, hay personas que fumen cerca de ti? Si No
- ¿Cuánto tiempo has estado expuesto al cigarrillo de estas personas? [\_·\_]mm [\_·\_]aa

### Consumo Alcohol

- ¿Consume bebidas alcohólicas actualmente? Si No
- ¿Con qué frecuencia consume usted alcohol? [\_·\_]dd [\_·\_]ss [\_·\_]mm [\_·\_]aa
- ¿Qué cantidad de alcohol consume usted? [\_\_\_\_\_] copas

### Obesidad

- En el último mes, ¿realizo usted ejercicio o deporte por lo menos 30 minutos por semana, que te hiciera sudar y respirar más rápido? Si No ¿Cuántos días?[\_\_\_\_\_]horas/semana
- Somatometría Peso [\_\_\_\_\_] kg Medido Referido Talla [\_\_\_\_\_]cm Medido Referido

### Enfermedades concomitantes

Diabetes tipo 2 Hipertensión Asma EPOC TB  
Pulmonar

VIH/SIDA

Consumo esteroides

Embarazo SDG: \_\_\_\_\_

Otra \_\_\_\_\_

**Final de evolución**

Alta

Fecha: [·]dd [·]mm [·]aa

Mejoría

Resolución

Traslado

Voluntaria

Administrativa

Defunción

Fecha: [·]dd [·]mm [·]aa

Causas de defunción:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Contacto con casos de influenza y uso de precauciones**

▪ En el último mes, ¿estuvo usted en contacto con persona con síntomas de vías respiratorias? Si No

Donde [ \_\_\_\_\_ ] Fecha de ultimo contacto [·]dd [·]mm [·]aa

**Resultado de las pruebas**

▪ **Prueba rápida**

Resultado:  Negativa

Influenza A

Fecha: [·]dd [·]mm [·]aa

Influenza B

▪ **Prueba confirmatoria (RT-PCR)**

Resultado:  Negativa

Influenza Aestacional

Fecha: [·]dd [·]mm [·]aa

Influenza AH1N1

**Estudio de Convivientes**

**Relación**

**Edad**

**Fecha de Cuadro de IVRS**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[·]dd [·]mm [·]aa  
[·]dd [·]mm [·]aa  
[·]dd [·]mm [·]aa  
[·]dd [·]mm [·]aa



## Evolución

Síntoma	Evolución a partir de la fecha de Inicio																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Fiebre																										
Cefalea																										
Ataq Edo General																										
Tos																										
Odinofagia																										
Dolor Abdominal																										
Rinorrea Hialina																										
Escalofríos																										
Disfonía																										
Mialgias																										
Artralgias																										
Lumbalgia																										
Conjuntivitis																										
Congestión Nasal																										
Diarrea																										
Dolor Torácico																										
Disnea																										
Hemoptisis																										
Crepitaciones																										
Rx																										
Otro																										
Atención Primaria																										
HGZ																										
Antibiotico1																										
Antibiotico2																										
Antibiotico3																										
Antiviral																										
Ingreso Infecto																										
Ingreso UCI																										
Intubación																										
Leucos#																										
Neutro#																										
Linfo#																										
Mono#																										
Eosino#																										
Hb																										
Hto																										
VCM																										
HCM																										
Plaq#																										
VPM																										
Gluc																										
Úrea																										
Cr																										
AST																										
ALT																										
TP																										
TTP																										
Na <sup>++</sup>																										
K																										
Cl																										
pH																										
PCO <sub>2</sub>																										
PO <sub>2</sub>																										
HCO <sub>3</sub>																										

## 15. BIBLIOGRAFIA

- 1.- García-García J, Ramos C. La influenza, un problema vigente de salud pública. *Salud Publica Mex* 2006; 48:244-267.
2. - Beigel JH. Influenza. *Crit Care Med* 2008; 36:2660-6
3. - Zambon MC. Epidemiology and pathogenesis of influenza. *J Antimicrob Chemother* 1999; 44 Suppl B:3-9.
4. - Sullivan SJ, Jacobson RM, Dowdle WR, Poland GA. 2009 H1N1 influenza. *Mayo Clin Proc* 2010; 85:64-76. Epub 2009 Dec 10
5. - Taubenberger JK, Morens DM. The pathology of influenza virus infections. *Annu Rev Pathol* 2008; 3:499-522
6. – Neumann G, Noda T, Kawaoka Y. Emergence and pandemic potential of swine-origin H1N1 influenza virus. *Nature*. 2009; 459:931-9.
- 7.- Novel Swine-Origin Influenza A (H1N1) Virus Investigation Team, Dawood FS, Jain S, Finelli L, Shaw MW, Lindstrom S, Garten RJ, Gubareva LV, Xu X, Bridges CB, Uyeki TM. Emergence of a novel swine-origin influenza A (H1N1) virus in humans. *N Engl J Med* 2009; 360:2605-15. Epub 2009 May 7.
- 8.- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Swine influenza A (H1N1) infection in two children--Southern California, March-April 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2009; 58:400-2.
- 9.- 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; 58:467-70.
- 10.- World Health Organization. Current WHO phase of pandemic alert. World Health Organization website. [http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/phase/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/phase/en/index.html). Accessed November 10, 2009.
- 11.- Monto AS, Gravenstein S, Elliott M, Colopy M, Schweinle J. Clinical signs and symptoms predicting influenza infection. *Arch Intern Med* 2000; 160:3243-7.
- 12.- Newton DW, Treanor JJ, Menegus MA. Clinical and laboratory diagnosis of influenza virus infections. *Am J Manag Care* 2000; (5 Suppl):S265-75.
- 13.- Wang YH, Huang YC, Chang LY, Kao HT, Lin PY, Huang CG, Lin TY. Clinical characteristics of children with influenza A virus infection requiring hospitalization. *J Microbiol Immunol Infect* 2003; 36:111-6.
- 14.- Ong AK, Chen MI, Lin L, Tan AS, Nwe NW, Barkham T, Tay SY, Leo YS. Improving the clinical diagnosis of influenza--a comparative analysis of new influenza A (H1N1) cases. *PLoS One* 2009; 4:8453.
- 15.- Jain S, Kamimoto L, Bramley AM, Schmitz AM, Benoit SR, Louie J. Hospitalized patients with 2009 H1N1 influenza in the United States, April-June 2009. *N Engl J Med* 2009; 361:1935-44. Epub 2009 Oct 8.
- 16.- Khiabani H, Farrell GM, St George K, Rabadan R. Differences in patient age distribution between influenza A subtypes. *PLoS One* 2009; e6832.

- 17.- Cao B, Li XW, Mao Y, Wang J, Lu HZ, Chen YS. Clinical features of the initial cases of 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus infection in China. *N Engl J Med* 2009; 61:2507-17. Epub 2009 Dec 9.
- 18.- Komiya N, Gu Y, Kamiya H, Yahata Y, Matsui T, Yasui Y, Okabe N. Clinical features of cases of influenza A (H1N1)v in Osaka prefecture, Japan, May 2009. *Euro Surveill.* 2009; 14 pii: 19272.
- 19.- Echevarría-Zuno S, Mejía-Aranguré JM, Mar-Obeso AJ, Grajales-Muñiz C, Robles-Pérez E, González-León M. Infection and death from influenza A H1N1 virus in Mexico: a retrospective analysis. *Lancet* 2009; 374:2072-9. Epub 2009 Nov 11.
- 20.- Chan M, Chen MI, Chow A, Lee CP, Tan AS, Lye DC, Leo YS. Pandemic (H1N1) 2009: clinical and laboratory findings of the first fifty cases in Singapore. *Ann Acad Med Singapore.* 2010;39:267-6.
- 21.- Domínguez-Cherit G, Lapinsky SE, Macias AE, Pinto R, Espinosa-Perez L, de la Torre A, et al. Critically ill patients with 2009 influenza A(H1N1) in Mexico. *JAMA.* 2009; 302:1880-7. Epub 2009 Oct 12
- 22.- Delaney JW, Fowler RA.. 2009 influenza A (H1N1): a clinical review. *Hosp Pract (Minneap).* 2010;38:74-81.
- 23.- Chien YS, Su CP, Tsai HT, Huang AS, Lien CE, Hung MN, Chuang JH, Kuo HS, Chang SC. Predictors and outcomes of respiratory failure among hospitalized pneumonia patients with 2009 H1N1 influenza in Taiwan. *J Infect.* 2010;60:168-74. Epub 2009 Dec 29.
- 24.- Chien YS, Su CP, Tsai HT, Huang AS, Lien CE. Predictors and outcomes of respiratory failure among hospitalized pneumonia patients with 2009 H1N1 influenza in Taiwan. . *Infect.* 2010;60:168-74. Epub 2009 Dec 29.
- 25.- Pérez-Padilla R, de la Rosa-Zamboni D, Ponce de Leon S, Hernandez M, Quiñones-Falconi F, Bautista E. Pneumonia and respiratory failure from swine-origin influenza A (H1N1) in México. *N Engl J Med.* 2009;361:680-9. Epub 2009 Jun 29
- 26.- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Bacterial coinfections in lung tissue specimens from fatal cases of 2009 pandemic influenza A (H1N1) - United States, May-August 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2009;58:1071-4.