

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA- LEON
FACULTA DE CIENCIAS MÉDICAS
POSTGRADO EN EPIDEMIOLOGIA Y SALUD



Tesis para optar al título de
Máster en Epidemiología

**“Caracterización Clínica y Epidemiológica, Influenza A
(H1N1), Instituto Hondureño de Seguridad Social,
Honduras, Mayo – Diciembre, 2009.**

AUTOR:

Dra. Yadira Pineda Morales

TUTOR:

Dr. Néstor Germán Castro Gutiérrez
MSc. Epidemiología

Tegucigalpa, M.D.C. Noviembre del 2011.

Agradecimiento:

Se agradece de manera especial, por los comentarios y sugerencias brindadas a los Doctores Néstor Castro Gutiérrez y Jorge Alemán Pineda, del Postgrado en Epidemiología y Salud, UNAN-LEÓN, Nicaragua.

Por el apoyo brindado a este trabajo al Dr. Homer Mauricio Mejía, Master en Epidemiología de Campo, Universidad del Valle de Guatemala, Director de Vigilancia de la Salud- Secretaria de Salud, Honduras.

Dra. Martha Ferrari y el Dr. Rogelio García, en el Departamento de Docencia del Instituto Hondureño de Seguridad Social Hospital de Especialidades.

Rosario Corrales, encargada del Departamento de Estadística del Instituto Hondureño de Seguridad Social Hospital de Especialidades.

Dedicatoria

A mis padres,

Que con su apoyo moral me incentivaron ser diligente y constante.

LISTA DE SIGLAS

IHSS:	Instituto Hondureño de Seguridad Social
HA:	Hemaglutinina
NA:	Neuroaminidasa
OMS:	Organización Mundial de la Salud
VIAAP:	Virus de Influenza Aviar Altamente Patógena
VIABP	Virus de Influenza Aviar Baja patogenicidad
VIH:	Virus de Inmunodeficiencia Humana

RESUMEN

Introducción:

En el presente estudio se realiza una caracterización del paciente con Influenza A H1N1 en el Hospital de Especialidades del Instituto Hondureño de Seguridad Social. Honduras notificó el primer caso confirmado el 20 de mayo del 2009, por lo que se inició estudiar esta epidemia con el fin de describir el comportamiento clínico y epidemiológico de los pacientes que llegaron a la emergencia en el año 2009.

Metodología:

Estudio descriptivo de serie de casos y de modalidad retrospectiva.

La población estudiada fueron todos los pacientes que llegaron a emergencia con cuadro clínico sospechoso de Influenza A H1N1 en el IHSS Hospital de Especialidades, en el período del 09 de mayo al 31 de diciembre del 2009.

Resultados

De 215 casos sospechosos de Influenza A H1N1, 39 fueron casos confirmados, la mayoría (94%) del Distrito Central, el 56.3% fue sexo femenino y el grupo de edad que más se observó fue de 0-9 años con un 27.9%, con una media de 25 años. La mayoría de los pacientes no tenía ocupación (16.9%). Los síntomas más comunes fueron la fiebre (95.8%), tos (95.3%), rinorrea (80.9%). Hubo una tasa de letalidad de 0.93%. El manejo fue ambulatorio en un 81.45% recibiendo solo 27.1% tratamiento antiviral.

Conclusiones

La población más afectada son los menores de 9 años, sexo femenino del Distrito Central, en las semanas epidemiológicas de 31-35 semana, estudiantes y sin ninguna ocupación en su mayoría.

Palabras claves:

Influenza A H1N1, caracterización clínica y epidemiológica, letalidad.

INDICE

	Pág.
Resumen.....	5
Introducción.....	7
Problema.....	9
Objetivos.....	10
Marco Teórico.....	11
Metodología.....	27
Resultados.....	32
Discusión.....	46
Conclusiones.....	49
Recomendaciones.....	50
Referencias bibliográficas.....	51
Anexos.....	54

I. INTRODUCCION

Las infecciones respiratorias representan un riesgo substancial para la humanidad debido a su elevado potencial de transmisión. Hasta un 70% de estas infecciones corresponden a etiología viral y pueden producir altas tasas de morbilidad, hospitalización y letalidad.⁽¹⁾

Se estima que las influencias estacionales o epidémicas afectan en un 5 a 20% de la población mundial, produciendo una gran morbimortalidad global entre 1 a 3 millones de casos graves y 250,000 a 500,000, 694,4 - 1388,8 muertes al año o por día respectivamente siendo más letal en los niños y ancianos. ⁽²⁾

De los tres tipos de Virus de Influenza (A, B y C), únicamente el "A", es capaz de producir pandemias y en el último siglo han ocurrido tres de ellas siendo la de 1918 denominada Gripe Española (H1N1), en 1959 la Gripe Asiática (H2N2) y en 1969 la Gripe de Hong Kong (H3N2). ⁽³⁾

Desde Abril 2009 ha sido descrito un nuevo virus de Influenza, el cual ha sido denominado Influenza A (H1N1) novel. El surgimiento de este virus conllevó la declaratoria de la emergencia de salud pública de importancia internacional por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el marco del Reglamento Sanitario Internacional (RSI). ⁽⁴⁾

El primer país que enfrentó la primera onda Pandémica es México quien reportó el 27 de abril del 2009, 26 casos confirmados por laboratorio incluyendo 7 casos fatales. Mientras en Estados Unidos reportó 40 casos, Canadá 6 casos y España 1 caso. ⁽⁵⁾

A raíz de esto las clínicas del Instituto Mexicano del Seguro Social reportaron 31,63479 casos de los cuales se confirmaron 6,945 (11%) casos de H1N1, 6,407

(97%) fueron pacientes de consulta externa, 475 (7%) se ingresaron y sobrevivieron, 63 casos (<1%) murió.

Las edades más afectadas fueron de 10-39 años con 3922 (56%). La mortalidad fue mayor en los mayores de 70 años (10.3%). (6)

En Centroamérica el primer país en notificar casos confirmados fue Costa Rica el 02 de mayo y posteriormente se sumaron los otros países de la región como San Salvador el 4 de mayo, Guatemala el 5 de mayo, Panamá el 8 de mayo y Honduras notificó el primer caso confirmado el 20 de mayo del 2009. (7)

Honduras hasta el 2 de Marzo del 2010 tiene 651 casos confirmados en todo el país, siendo 226 casos de la Región Metropolitana del Distrito Central, le siguen la Región Metropolitana de San Pedro Sula con 153 casos y luego Cortés con 42, haciendo un total de 16 muertes en todo el país. (8)

Ante la circulación de este virus y debido a la aparición de esta nueva enfermedad se ha determinado la importancia de desarrollar un estudio que nos permita conocer el comportamiento clínico y epidemiológico del virus de Influenza A H1N1 y su letalidad en el Instituto Hondureño de Seguridad Social - Hospital de Especialidades, el cuál es considerado un hospital de referencia de toda la población asegurada en Tegucigalpa con una población de 547,968 asegurados en el año 2009.

II. PROBLEMA

¿Cuál fue el comportamiento clínico epidemiológico de la Influenza A H1N1 y su abordaje terapéutico entre pacientes demandantes de atención en la clínica de especialidades del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) en el año del 2009?

III. OBJETIVOS

Objetivo General:

Describir el comportamiento clínico y epidemiológico entre pacientes de la emergencia que demandaron atención por la Influenza A (H1N1) en el Instituto Hondureño de Seguridad Social – Hospital de Especialidades (IHSS), período del 9 de Mayo al 31 de Diciembre del año 2009.

Objetivos específicos:

1. Caracterizar sociodemográficamente la población estudiada en cuanto a su edad, procedencia, semana epidemiológica, sexo y ocupación con Influenza A H1N1 en el IHSS-Hospital de especialidades en el año 2009.
2. Describir las características clínicas de la población afectada por Influenza A H1N1 en el IHSS- Hospital de especialidades en el año 2009.
3. Determinar la letalidad de la enfermedad en el grupo estudiado.
4. Identificar el tipo de manejo y tratamiento aplicado en la población afectada por Influenza A H1N1 en el IHSS- Hospital de especialidades en el año 2009.

IV. MARCO TEORICO

El virus de la Influenza H1N1 tipo A, aislado por primera vez de un cerdo en 1930, descendiente de la gripe española. Este virus persistió en cerdos y ha circulado en seres humanos durante todo el siglo XX, contribuyendo a la aparición normal de gripe estacional anualmente.

La humanidad ha sufrido pandemias causadas por el virus de la influenza como la Gripe española en 1918 cepa H1N1 con 40-100 millones de muertes en el grupo de 25 años de edad; la gripe asiática en 1959 cepa H2N2 con 2 millones de muertes en niños y adultos jóvenes; la gripe de Hong Kong en 1969 cepa H3N2 con 1 millón de muertes en niños pequeños y adultos jóvenes.

Es un virus ARN de la familia Orthomyxoviridae que comprende cinco géneros: Influenza virus A, B, C, Isavirus y Thogotovirus y cada dos o tres años sufre algunos cambios menores, sin embargo, cada decenio evoluciona drásticamente, lo que permite infectar fácilmente a grandes grupos poblacionales, y a cientos de millones de personas que tienen defensas inmunológicas no adecuadas para resistir su embate.

En función del anticuerpo dominante pueden ser divididos en varios serotipos diferentes, los confirmados en humanos son H1N1; H2N2; H3N2; H5N1 y otros. El genoma del tipo A codifica la hemaglutinina (HA) y neuraminidasa (NA) que son grandes cadenas glicoproteicas que se proyectan del exterior de la partícula vírica. La HA es una lecitina mediadora de la fijación del virus a la célula diana y de la entrada del material genético en ella, la NA está involucrada en la liberación de la progenie viral de las células infectadas al exterior mediante la ruptura de azúcares que ligan a las partículas virales maduras.

Estas proteínas son objetivos para los fármacos antivirales. (7)

Epidemiología del brote actual

El cuadro actual está relacionado a un nuevo virus identificado como influenza A (H1N1) con fracciones genéticas de origen aviar, humana y porcina de Norteamérica, Europa y Asia.

El primer caso de H1N1 apareció en Abril del 2009 en México. El virus se extendió rápidamente y llegó a ser un problema internacional. La mayoría han sido agudos y autolimitados, con altas tasas reportadas en niños y jóvenes adultos. Los mayores de 60 años son menos afectados, se presume que ellos fueron expuestos tempranamente con anticuerpos protectores.

La tasa general de mortalidad ha sido menos de 0.5%. La mortalidad de casos sintomáticos se estima en 0.048% en los Estados Unidos y de 0.026% en el Reino Unido. Contrario a la influenza estacional, la mayoría de los casos graves causado por el virus pandémicos ocurre entre niños y adultos jóvenes y 90% de las muertes son en mayores de 65 años. ⁽⁹⁾

El 27 de abril, el nivel de alerta pandémica se elevó a fase 4 y el 29 de abril a fase 5, después de encontrar evidencia de transmisión en al menos dos países en la misma región de OMS.

El 11 de Junio del 2009 la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró a la influenza H1N1 una pandemia en fase 6, con 46,737 infectados en todo el mundo y 74 países afectados con 141 fallecidos “como una reflexión a la extensión del nuevo virus H1N1, no como resultado de la severidad de la enfermedad causada por el virus.” Y ha sido declarada Pandémica porque ocurre en todos los países.⁽¹⁰⁾

La declaración de estas fases pandémicas es realizada por la OMS y revisada según las evidencias de transmisión del virus de la gripe A (H1N1).

FASES PANDEMICAS DE LA OMS

<p>Período Interpandémico</p>	<p>Nuevo subtipo del virus de la gripe en animales, no en humanos.</p>	<p>Fase 1: No hay entre animales virus circulantes que hayan causado infecciones humanas.</p> <p>Fase 2: Circulación entre los animales domésticos o salvajes de un virus gripal animal que ha causado infecciones humanas que amenaza con ser una pandemia.</p>
<p>Período de alerta Pandémica</p>		<p>Fase 3: Se caracteriza por la existencia de un virus gripal animal o un virus reagrupado humano - animal que ha causado casos esporádicos pero no ha ocasionado una transmisión suficiente para mantener brotes comunitario.</p> <p>Fase 4: Se caracteriza por la transmisión comprobada de persona a persona de un virus animal o virus reagrupado humano - animal capaz de ocasionar “brotes a nivel comunitario”.</p> <p>Fase 5: Se caracteriza por la propagación del virus de persona a persona al menos en dos países de una región de la OMS.</p>
<p>Período de Pandemia</p>	<p><i>Transmisión evidente en humanos.</i></p>	<p>Se caracteriza por los criterios que definen la fase 5, la aparición de brotes comunitarios en al menos un tercer país de una región distinta. La declaración de esta fase significa que está en marcha una pandemia mundial.⁽⁷⁾</p>

***El reservorio:**

Ha sido por la evolución de los subtipos del virus de influenza a H1N1 y H3N2 con un modelo de almacenamiento y preservación ecológica, que permite la aparición de nuevos subtipos a partir de reservorios persistentes localizados en zonas tropicales para dirigirse a las zonas templadas.

Desde hace mucho tiempo se conoce que las aves, especialmente las acuáticas, son reservorios naturales del virus influenza A que conforman el linaje aviar, existiendo dos tipos de virus de influenza aviar: la altamente patógena (VIAAAP) y los de baja patogenicidad (VIAABP), constituyendo un reservorio permanente para su perpetuación, debido a que en ellas la infección suele ser asintomática y el Virus influenza A establece un estado de equilibrio evolutivo.

Al migrar estas aves alimentándose en humedales y bosques y ser destruidos éstos por actividades humanas en la utilización de tierras ha causado que las aves busquen refugio y alimentos en otros lugares agrícolas creando contacto entre los salvajes y las aves domésticas lo que facilita la transmisión del virus. En el humano el proceso de infección se da por contacto directo con estas aves, aereolización y/o fómites contaminados iniciando una circulación endémica en el nuevo hospedero, independiente al reservorio madre. Los porcinos por otro lado tienen un rol importante como reservorios de los virus influenza A ya que tanto los subtipos aviar y humano pueden infectar y causar enfermedad en los cerdos, una coinfección con dos o más virus de diferente origen puede dar lugar a la presentación de un nuevo virus por reordenamiento con ocho segmentos de ARN de su genoma distinto, lo que puede originar nuevas epidemias en las manadas de cerdos y tiene el potencial de iniciar una pandemia humana. (2)

*La epidemia actual de gripe A (H1N1) no se ha vinculado con el contacto con cerdos vivos ni con el consumo de carne o productos de carne porcina.

Modo de transmisión:

*La investigación de los casos por parte de las autoridades de salud pública indica que el contacto directo con otra persona infectada con el nuevo virus en ambiente cerrado o a una distancia aproximada de 1 metro por inhalación - contacto de gotitas infecciosas con estornudos o tos ha sido la fuente de infección.

*Es una enfermedad contagiosa, se disemina por vía respiratoria (microgotas) y a través de fómites (cucharas, tenedores, platos, juguetes, etc.), materiales de equipos respiratorios contaminados en hospitales (mascarillas, ventiladores), las manos contaminadas con secreciones respiratorias también pueden portar el virus y ayudar en la transmisión.

Período de transmisibilidad:

*El período de incubación observado es alrededor de 3 días para influenza A H1N1, aunque el rango va de 1 a 7 días.

El período infeccioso para casos confirmados va desde 1 día antes del inicio de los síntomas hasta 7 días después de la aparición de la enfermedad, siendo potencialmente contagioso mientras persistan los síntomas. Los niños pueden ser contagiosos por períodos más largos (hasta 14 días). (7) La tasa de infección en los niños preescolares y escolares puede superar el 30% en las influencias interpandémicas.

Los virus influenza A humano pueden sobrevivir durante 24 a 48 horas en superficies no porosas y 8-12 horas en tela, papel y tejidos, también se ha demostrado que es transferible a partir de superficies no porosas a las manos durante 24 horas y de tejido a mano por 15 minutos.(2)

Grupos poblacionales de alto riesgo:

Las personas con alto riesgo de adquirir el virus H1N1 tienen en común que son más vulnerables a serias complicaciones si ellos contraen influenza A H1N1.

- Niños de 6 meses a 19 años de edad. (a menor edad mayor es el riesgo).
- Mujeres embarazadas.
- Mayores de 60 años.
- Obesidad mórbida.
- Personas con enfermedades crónicas o debilitantes (asma bronquial, enfisema). Enfermedad crónica obstructiva, diabetes, cáncer o condiciones con depresión inmunológica.

Cerca de un 70% de las personas que han sido hospitalizadas con el virus H1N1 han tenido una o más condiciones médicas que los colocan en alto riesgo incluyendo embarazo, enfermedad cardíaca, diabetes, asma y enfermedad renal.⁽¹⁰⁾ Se han reportado que el 80% de las personas afectadas son menores de 25 años de edad.

Sin embargo, así como la influenza estacional los de mayor riesgo incluyen los más jóvenes < 5 años, los más viejos > 65 años, mujeres embarazadas, personas con condiciones crónicas que incluyen asma, diabetes, enfermedad cardíaca y aquellos con inmunosupresión (en medicación o con VIH). Los niños parecen ser más susceptibles con influenza H1N1. Otras condiciones que predisponen a una enfermedad más severa en niños pueden incluir inmunosupresión, enfermedad renal crónica, cardíaca, condiciones respiratorias (fibrosis cística, asma, displasia broncopulmonar), enfermedad neuromuscular, parálisis cerebral u otras condiciones que pueden empeorar las vías aéreas o alterar los mecanismos de defensa respiratoria. Además los niños con condiciones metabólicas que no pueden tolerar el ayuno, tales como los deficientes de la deshidrogenasa de cadena media acyl- CoA pueden tener un alto riesgo de una complicación. ⁽¹¹⁾

Existe un aumento en el riesgo de muerte en pacientes adultos mayores con influenza y enfermedades crónicas: entre más mayores sean, más probabilidad de que sufran de enfermedades crónicas y reciban medicamentos los cuales los hacen inmunosupresos. En la mayoría de las epidemias de influenza las muertes están concentradas en los ancianos, en su mayoría los que son > de 75 años. Aunque esta situación es más común en las epidemias de influenza, no así en las pandemias donde la mayoría de las muertes son en personas jóvenes.

Algunas personas mueren de fallo respiratorio debido al virus de la influenza y neumonía. Otros mueren de complicaciones secundarias tales como una gran infección bacteriana o descompensación cardíaca. (12)

Altas tasas de infección por influenza y complicaciones ocurren entre personas con defensas inmunes deterioradas. La inmunosupresión puede resultar de muchos mecanismos biológicos diferentes abarcando desde inmunodeficiencias congénitas raras a causas más comunes como drogas inmunosupresoras o infección por VIH, aunque la vacunación con influenza es muy recomendada en este tipo de personas, la misma disfunción inmune puede aumentar el riesgo y consecuencias de la infección por influenza comprometiendo las respuestas y efectividad de la vacuna.

Estas condiciones afectan cerca de 3 millones de personas en los E.U. (un 1% del total de la población), la epidemia por VIH afecta 33 millones de personas en todo el mundo. (13)

Embarazo: Se ha creído comúnmente que la inmunidad de la mujer embarazada está disminuida. hay una modificación del sistema para prevenir el rechazo del feto y la placenta se cree que la inmunidad mediada por célula es modificada por un aumento en la producción de las células T ayudadora opuesta a las células T asesinas para reducir el riesgo de rechazo. Parece ser una tendencia a la inmunidad humoral.

Debido a la modificación en su sistema inmune para acomodar el desarrollo del feto y la adaptación en su cuerpo como resultado de los cambios físicos y hormonales, las mujeres embarazadas tienen un gran riesgo de desarrollar complicaciones debido a que ellas adquieren la enfermedad. Su habilidad para pelear las infecciones parece ser más deficiente que las mujeres no embarazadas, el útero agrandado presiona sobre el diafragma y con los cambios en los pulmones, con un volumen tidal reducido, edema localizado y congestión, hace que la mujer embarazada tienda a tener complicaciones tales como: neumonía, Síndrome de Distres Respiratorio. Las complicaciones ocurren más en el segundo y tercer trimestre del embarazo y son más propensas a ser hospitalizadas por complicaciones en cuatro veces que las no embarazadas.

Observaciones de E.U, Canadá y Australia muestran que las mujeres embarazadas presentan el 7% y 9% de las admisiones en la Unidad de Cuidados Intensivos, las complicaciones más comunes con influenza H1N1 son neumonía, coagulación intravascular diseminada, encefalitis, efectos psicológicos después de la etapa de recuperación, embolismo pulmonar y tromboembolismo venoso. ⁽¹⁴⁾

Las complicaciones fueron mayores en mujeres embarazadas con enfermedades pre-existentes como diabetes, enfermedad pulmonar, cardíaca, renal y anemia.

Las guías del CDC sugieren que el tratamiento antiviral se recomienda en este grupo de población con alto riesgo por complicaciones del virus Influenza H1N1. Aunque no se han reportado efectos del virus H1N1 en el recién nacido, estos infantes pueden tener efectos mínimos de la infección del virus materno.

En la pandemia de 1918 se reportó pérdida de embarazos y partos pre término, en la pandemia de 1957-58, posiblemente aumentó en defectos del sistema nervioso.⁽¹⁵⁾ También existe mayor riesgo de enfermedad grave por H1N1 en pacientes embarazadas, que también se ha visto en influenza estacional, una paciente fallecida se encontraba en la trigésima octava semana de embarazo. ⁽¹⁶⁾

Otro grupo de riesgo son los trabajadores de la salud, en un estudio realizado en un hospital de tercer nivel en Tailandia entre el mes de Junio y Agosto del 2009, encontraron que 451 trabajadores de la salud, 81 (18%) fueron confirmados con H1N1, ninguno tenía condición médica subyacente, ni habían viajado recientemente al extranjero. Las probables fuentes de adquisición fueron 19 trabajadores de la salud (23%), 18 pacientes (22%), 6 amigos (7%) y 2 familiares (2%).

La presentación clínica de todos los trabajadores de la salud fue la misma a la población en general. Médicos y enfermeras fueron el mayor grupo de casos; sin embargo el 46% se consideraron que adquirieron la enfermedad en el hospital, otras posibles fuentes de infección fueron en la casa y la comunidad.

De los trabajadores de la salud 21 (26%) habían recibido la vacuna de influenza estacional el año previo, ninguno de ellos murió ni tuvo complicaciones. Esto se puede explicar por la ausencia de factores que predisponen a una enfermedad severa, el diagnóstico temprano, tratamiento antiviral oportuno y la buena educación de los trabajadores de la salud. ⁽¹⁷⁾

Un estudio realizado con pacientes hospitalizados con neumonía por influenza H1N1 en Taiwán 2009, analizó las características clínicas y los factores de riesgo de desarrollar insuficiencia respiratoria en pacientes con neumonía, la obesidad, el desarrollo de enfermedades neurológicas, enfermedades crónicas y diabetes mellitus fueron las condiciones médicas pre-existentes más comunes. La insuficiencia renal crónica también se conoció que comprometía la inmunidad mediada por células y condujo a un alto riesgo a tener influenza.

Se encontraron 149 casos complicados con infección severa de H1N1 hasta septiembre del 2009 en Taiwán. Dentro de los primeros 100 casos, 96 se encontraron con la definición de neumonía, y 22 (23%) tuvieron insuficiencia

respiratoria. La media de la edad fue 18 años (rango de 8 meses a 73 años), y el 51% fueron adultos. ⁽¹⁸⁾

Manifestaciones Clínicas:

Los signos y síntomas de la gripe por influenza H1N1 del 2009 aparecieron en rápida sucesión, similares a los de la gripe estacional, los cuales pueden incluir fiebre mayor de 37.8 C presente de 3 a 4 días, escalofríos, dolores de cabeza, tos, náusea, vómitos, diarrea, letargia, falta de apetito, malestar general y fatiga. Las personas suelen confundir los síntomas de resfrío con síntomas de la gripe.

Los niños pueden presentar los siguientes signos: respiración rápida o con dificultad, deshidratación, palidez, vómitos persistentes o severos, irritabilidad, fiebre alta y letargia severa o inactividad, y los adultos con dificultad respiratoria, mareos, confusión, fiebre alta, vómitos persistentes o severos o dolor u opresión en el pecho o en el abdomen, tienen que acudir a ayuda médica de inmediato.

Los síntomas de influenza H1N1 van en un rango de leve a severo, con personas que necesiten tratamiento u hospitalización.

La muerte puede ocurrir desde la enfermedad severa causada por este virus. La más común es la falla respiratoria (neumonía), pero otras causas de mortalidad incluyen sepsis, deshidratación y desequilibrio electrolítico.

La persona con influenza H1N1 pueden infectar a otras desde un día antes de la aparición de los síntomas hasta cinco o siete días después. El período de infectividad puede ser más prolongado para algunos, dependiendo de la edad, estado de salud general, otras condiciones invasivas y respuesta del sistema inmune. ⁽¹⁰⁾

La mayoría de casos de la influenza A H1N1, han sido enfermedad de influenza leve. La fiebre no está invariablemente presente. Algunos han tenido síntomas gastrointestinales incluyendo diarrea. Aproximadamente 2-5% de los casos confirmados virológicamente en E.U. y Canadá y el 6% de los casos en México han sido hospitalizados. Un quinto de los casos hospitalizados en California requieren manejo en las unidades de cuidados intensivos. Cerca de la mitad de estos pacientes han tenido condiciones subyacentes como asma y otras enfermedades pulmonares, diabetes, obesidad mórbida, desórdenes auto inmunes, terapia inmunosupresora, desórdenes cardiovasculares o neurológicos o embarazo.

En México, donde se han dado los grandes números de fatalidades, neumonía severa con infiltrados multifocales y la rápida progresión de Síndrome de Distres Respiratorio agudo (SDRA) y fallo multiorgánico han sido reportadas. ^(16,19)

Enfermedad severa no han sido asociadas invariablemente con infecciones bacterianas secundarias. La tasa de casos fatales en México están estimadas en un 0.4%. ⁽¹⁹⁾

Se observó en pacientes fallecidos con Influenza A H1N1, que no habían viajado fuera del país, por lo que se deduce que la infección debió ocurrir por contacto cercano con otros casos no confirmados, con antecedentes de viaje o no, lo cual pone en evidencia la transmisión local del agente viral. ⁽¹⁶⁾

Diagnóstico

Laboratorial:

Lo característico es la leucopenia con linfopenia a partir del segundo día. Una leucocitosis mayor de 15000 sugiere complicación bacteriana.

Cultivo viral: El método de referencia para el diagnóstico de Influenza A o B es un cultivo de muestra faríngea o nasal.

PCR-TR

Inmunofluorescencia directa

Estudios Radiológicos:

La radiografía de tórax se hace en pacientes con factores de riesgo o en niños con síntomas pulmonares para descartar una neumonía.

Diagnóstico Diferencial:

- Resfrío común
- Faringoamigdalitis estreptocócica
- Adenovirus
- Enterovirus y Arbovirus
- Dengue

Tratamiento:

Sintomático:

- Asegurar el correcto estado de hidratación mediante reposición oral o iv de fluidos.
- Evaluar la situación respiratoria.
- Uso de analgésicos como acetaminofen y paracetamol.

Oseltamivir:

Durante 5 días (de preferencia iniciar en las primeras 48 horas o en pacientes que han pasado este período y se encuentra en mal estado general o su condición empeora). Según las siguientes dosis:

Adultos: 75 mg dos veces al día durante 5 días.

Niños de 1 hasta 12 años (la dosis está en función del peso), se administra dos veces al día.

< 15 Kg:	30 mg dos veces al día
15-23 kg:	45 mg dos veces al día
24-40 kg:	60 mg dos veces al día
> 40 kg:	75 mg dos veces al día

Niños menores de 1 año:

< 3 meses: 12 mg dos veces al día

3-5 meses: 20 mg una vez al día

6-11 meses: 25 mg una vez al día

Uso en el embarazo:

Si bien el Oseltamivir y el Zanamivir son medicamentos "categoría C de embarazo", lo que indica que no se han realizado estudios clínicos para evaluar la seguridad de estos medicamentos, la información sobre los riesgos y los beneficios disponible indica que las mujeres embarazadas con infección presunta o confirmada por influenza deben recibir terapia antiviral inmediatamente. El embarazo no debe ser considerado como una contraindicación para el uso de oseltamivir o zanamivir. Se prefiere el uso de oseltamivir debido a su actividad sistémica.

No está muy claro cuál es el mejor medicamento para la quimioprofilaxis. Se puede preferir el uso de zanamivir debido a la absorción sistémica limitada; sin embargo, se deben tener en cuenta las complicaciones respiratorias que pueden estar relacionadas con el uso de zanamivir dada la administración por inhalación, en especial en mujeres que corren riesgo de padecer afecciones respiratorias. ⁽¹²⁾

Complicaciones:

- Agudas: insuficiencia respiratoria grave, fallecimiento.
- Crónicas: hiperreactividad de la vía aérea, bronquiolitis obliterans, posible precursor de la enfermedad pulmonar crónica del adulto.
- Exacerbaciones de enfermedades crónicas, infecciones tracto respiratorio inferior y superior, cardíaco y neurológico, musculoesqueléticas, síndrome de shock tóxico.

- Neumonía bacteriana secundaria con o sin sepsis, frecuentemente por *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* y *Haemophilus influenzae*. (7)

Otro estudio realizado en México con 63,479 casos entre el 28 de Abril al 31 de Julio del 2009 en pacientes que tenían enfermedad parecida a influenza en clínicas del Instituto Mexicano del Seguro Social, demostró que 6945 (11%) de casos se confirmó influenza H1N1 de los cuales 63 (<1%) murieron, la infección fue transmitida entre personas jóvenes pero también los grupos de edades mayores fueron afectados más severamente que en cualquier otro grupo. El sexo no fue asociado con la severidad de la enfermedad.

Pacientes con enfermedad crónica (hipertensión, diabetes mellitus y obesidad) tuvieron una alta tasa de mortalidad de H1N1. Cuatro pacientes embarazadas de las 63 muertes (6.3%) en edades comprendidas entre 20-31 años, dos tenían 6 años de educación, una era fumadora, otra tenía hipotiroidismo, y otra era obesa, tres fueron confinadas a la cama, todas tenían disnea y recibieron oseltamivir. El tiempo de inicio de los síntomas hasta la admisión fue prolongado para aquellas personas que fallecieron en relación con las que sobrevivieron. (6)

Medidas de control y prevención:

Medidas básicas de higiene que se deben transmitir a la población:

- Aislamiento respiratorio para pacientes hospitalizados.
- Cubra nariz y boca con un pañuelo desechable al toser o estornudar.
- Si no tiene pañuelo utilice el ángulo interno del codo.
- Lavarse las manos con agua y jabón después de toser o estornudar.
- Evite asistir a lugares concurridos. Procure recuperarse en casa.
- Evite saludar de mano o de beso, cuando esté enfermo.
- Evite escupir en el suelo y en otras superficies expuestas al medio ambiente,

- Utilice un pañuelo o lienzo y deséchelo en bolsa de plástico cerrada.
- No comparta vasos, platos y/o cubiertos ni alimentos y bebidas
- Acuda a su médico si presenta los síntomas. (7)

Vacuna:

El 15 de Septiembre del 2009 cuatro fabricantes de la vacuna de influenza fueron aprobadas por la administración de drogas alimentación para su uso en la prevención de influenza A (H1N1).

Esta vacuna es tan efectiva como las vacunas de gripe común, no previene las otras gripes causadas por otros virus, y se recomienda vacunar siempre contra la gripe estacional. (20)

La vacuna antiinfluenza es una vacuna trivalente, compuesta por tres virus inactivados, fraccionados y desprovistos de lípidos reactogénicos, lo que la hace una vacuna de buena calidad inmunógena y pocos efectos secundarios. Indicada en adultos mayores de 60 años, mujeres en segundo y tercer trimestre de embarazo, niños entre 6 meses y 2 años, personal de los establecimientos de salud y cuidadores de hogares de niños y ancianos, adultos y niños en riesgo de complicaciones por influenza: enfermedades crónicas, cardiopatías congénitas o adquiridas, terapia crónica con corticosteroides, terapia crónica con aspirina, pacientes con transplantes de órganos, inmunosuprimidos con terapia inmunosupresora actual. (2)

El control de la infección es la estrategia más importante en el control de la Influenza A H1N1 en el hospital antes de la disponibilidad de vacunación. La implementación del control de la infección en los primeros 100 días después de la llegada de la influenza A en Hong Kong disminuyó la transmisión nosocomial entre

los pacientes y los trabajadores de la salud resultando en una tasa de ataque de 0.48%. El uso de mascarillas quirúrgicas en todas las áreas clínicas es importante en la reducción del riesgo de infección nosocomial de influenza H1N1. Esta medida hace que se deje de usar los dedos para tocar las fosas nasales y la boca.

La higiene de manos ha tenido una buena respuesta en personas expuestas hasta en un 70% lo cual ha sido más alto que la tasa de no intervenir en hacer la higiene de manos. (20)

La Organización Mundial de la Salud incluye como estrategias un sistema de alarma temprano, la capacidad para cooperar temprano en la pandemia y coordinar en forma global las actividades de desarrollo e investigación. Por lo que se necesita enfocarse en medidas de distancia social (aislamiento, cuarentena, cierre de escuelas), como medidas de control para mitigar el impacto potencial de la pandemia incluyendo medidas no farmacéuticas.

Las medidas farmacéuticas incluyen el uso de antivirales, antimicrobianos, oxígeno, drogas antiinflamatorias y antipiréticas.

Otro aspecto importante es la importancia de capacitar al personal, incluyendo la provisión de servicios de salud esencial y el control de las infecciones para proteger al trabajador de salud contra las infecciones nosocomiales y mejores métodos de detección del virus en el laboratorio, y que todos los países desarrollen planes para la disponibilidad de vacunas y antivirales. (21).

Un elemento clave durante las epidemias en los hospitales es la implementación de triages debido a que previenen que los servicios estén saturados. La presencia del virus en fomites refuerza la hipótesis de la transmisión vehicular de la influenza.

(22).

En correspondencia con lo expuesto, se planteó un estudio descriptivo, retrospectivo, de serie de casos en donde se recolecta la información por medio

de registros médicos con el objetivo de comprender y analizar el comportamiento clínico de esta enfermedad Influenza A (H1N1), su epidemiología y así observar la práctica clínica de los profesionales de la salud en el IHSS-Hospital de Especialidades del Barrio La Granja, con el fin de aportar conocimiento útil para orientar medidas de salud pública y programas de atención.

V. DISEÑO METODOLOGICO:

Tipo de estudio:

Este es un estudio descriptivo, de serie de casos, retrospectivo, con características clínicas y epidemiológicas, de los pacientes que se presentaron con cuadro clínico de Influenza a (H1N1) en el Instituto Hondureño de Seguridad Social-Hospital de Especialidades.

Área y período de estudio:

Hospital del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) de especialidades en el Barrio La Granja de Comayagua, centro de referencias médicas de las otras clínicas periféricas que están en el Distrito Central y de todos los departamentos donde existen clínicas del IHSS. Con una población de 547,968 asegurados en el 2009.

El período de estudio se delimitó desde el mes de mayo que comenzaron a llegar los casos a la emergencia del hospital del IHSS hasta diciembre del 2009.

Población, muestra y muestreo:

La población estudiada son todos los pacientes que llegaron a la emergencia con cuadro clínico sospechoso de Influenza A H1N1 en el IHSS Hospital de especialidades desde el 9 de mayo hasta el 31 de Diciembre del 2009.

Definición de caso:

Persona con fiebre súbita y uno o más de los siguientes síntomas: tos, rinorrea, disfagia y dificultad respiratoria, con antecedentes de haber viajado fuera del país en las últimas dos semanas o haber tenido contacto con personas con síntomas y antecedente anterior que haya llegado a la emergencia del IHSS Hospital de Especialidades. (Esta definición estaba ya establecida por la Secretaría de Salud Pública en la ficha epidemiológica cuando se realizó el estudio).

Caso-Sospechoso:

Toda persona que proceda o haya viajado a una zona en donde existen casos confirmados de Influenza A H1N1 en las últimas dos semanas o toda persona que haya estado contacto cercano con un caso probable de Influenza A H1N1 en las últimas dos semanas y que presente fiebre $\geq 38^{\circ}\text{C}$ y adicionalmente al menos uno de los siguientes síntomas: Disfagia, rinorrea u obstrucción nasal, artralgias, tos, disnea.

Caso Probable:

Toda persona que cumpla la definición de caso sospechoso más un resultado de laboratorio positivo para Influenza A no tipificable por PCR-TR.

Caso Confirmado:

Toda persona que cumpla la definición de caso sospechoso o probable más un resultado de laboratorio positivo para Influenza A H1N1 por PCR-TR; cultivo viral o toda persona con nexo epidemiológico de un caso confirmado por Influenza A H1N1 sin muestra de laboratorio.

Fuente de información, instrumentos y procedimientos:

La recopilación de los datos se hizo a través de fuentes secundarias, ficha epidemiológica e historia clínica de emergencia de cada uno de los pacientes. Se elaboró un instrumento de recolección de los datos tipo encuesta conteniendo variables demográficas, clínicas y laboratoriales. (Ver anexo).

Procesamiento y análisis de datos

Una vez recolectadas las fichas estas se procesaron y fueron analizadas utilizando el programa estadístico Epi-Info 3.5.1 para Windows. Se establecieron frecuencias simples de las variables discretas y continuas (promedio, mediana) y se calcularon medidas de tendencia central con los datos encontrados y se presentaron en tablas y gráficos que muestran el grado de relación de las variables con respecto a los objetivos alcanzados.

Criterios de inclusión:

Todos aquellos pacientes sospechosos de tener la influenza A H1N1 que visitaron la emergencia del Hospital de especialidades del Instituto de Seguridad Social en el período de Mayo a Diciembre del 2009.

Criterios de exclusión:

Pacientes que no fueron casos sospechosos ni confirmados ni con ficha epidemiológica de influenza A H1N1.

Consideraciones éticas:

Los datos recolectados de las historias clínicas y fichas epidemiológicas obtenidas fueron sometidos por el comité de ética del Instituto de Seguridad Social de tal forma que la información no fuera utilizada para ningún otro fin que los propuestos en la investigación. No se publicaron el nombre de los pacientes, familiares ni personal médico involucrado en el proceso de la atención.

Variable Dependiente:

Influenza A H1N1.

Variable Independiente:

Sexo, edad, procedencia, ocupación, días de evolución, semana epidemiológica, cuadro clínico, clasificación de caso, manejo y tratamiento.

Operacionalización y conceptualización de variables:

VARIABLE	CONCEPTO/DEFINICIÓN	PROCEDIMIENTO	ESCALAS/VALOR
Influenza A H1N1	Enfermedad infectocontagiosa producida por el virus de la influenza tipo A H1N1. V. Nominal.	Cultivo muestra faríngea o nasal	Positivo Negativo
Edad	Número de años del paciente. V. Ordinal	Ficha con datos.	Clasificación grupos edad.
Sexo	Genero del paciente con influenza A H1N1.V. Nominal	Ficha con datos.	Masculino Femenino
Ocupación	Labor que desempeña el paciente/a con H1N1. Variable Nominal.	Ficha con datos.	Estudiante, médico, maestra, enfermera, ninguno, otros.
Procedencia	Domicilio donde reside el paciente con H1N1. Nominal	Ficha con datos.	D.C.,Siguatopeque,La Paz, San Lorenzo, Roatán.
Días de evolución	Día que el paciente presentó el primer síntoma.V. Ordinal.	Ficha epidemiológica	Clasificación por días de evolución.
Semana Epidemiológica.	Semana en que se detectó el paciente en la atención de emergencia.V. Ordinal.	Ficha epidemiológica.	Clasificación por semana epidemiológica
Cuadro clínico.	Son las características clínicas de la enfermedad por influenza H1N1. V. Nominal.	Ficha epidemiológica	Fiebre, astenia, adenopatías, rinorrea, odinofagia, otalgia, eritema, erupciones, otros.
Clasificación de caso.	Es la clasificación normada por la secretaría de Salud. Variable Nominal.	Ficha epidemiológica.	Leve, moderado y grave.
Manejo	Tratamiento elegido. Variable Nominal.	Datos en ficha.	Ambulatorio,observación, Hospitalario.
Tratamiento	Medicamento usado.Nominal.	Historia clínica	Antivirales, broncodilatador.

Indicadores:

Definición de caso:

Persona con fiebre súbita y uno o más de los siguientes síntomas: tos, rinorrea, disfagia y dificultad respiratoria, con antecedentes de haber viajado fuera del país en las últimas dos semanas o haber tenido contacto con personas con síntomas y antecedente anterior que haya llegado a la emergencia del IHSS Hospital de Especialidades. (Esta definición estaba ya establecida por la Secretaría de Salud Pública en la ficha epidemiológica cuando se realizó el estudio).

Caso-Sospechoso:

Toda persona que proceda o haya viajado a una zona en donde existen casos confirmados de Influenza A H1N1 en las últimas dos semanas o toda persona que haya estado en contacto cercano con un caso probable de Influenza A H1N1 en las últimas dos semanas y que presente fiebre $\geq 38^{\circ}\text{C}$ y adicionalmente al menos uno de los siguientes síntomas: disfagia, rinorrea u obstrucción nasal, artralgias, tos, disnea.

- Número de casos de influenza A H1N1 por grupo etario, sexo y semana epidemiológica.
- Número total de visitas de pacientes ambulatorios por cualquier causa, o población cubierta del IHSS que haya llegado a la emergencia del Hospital de especialidades.
- Número total de internaciones en el Hospital de especialidades del IHSS de casos sospechosos de influenza A H1N1.
- Número de muertes relacionadas con influenza A H1N1
- Población cubierta del IHSS.

VI. RESULTADOS

Desde el 9 de mayo hasta el 31 de diciembre del 2009, se habían presentado 215 pacientes sospechosos de presentar influenza A H1N1 de los cuales 39 (18.2%) fueron positivos (confirmados).

La tasa de ataque fue de 2.97 por 100,000 habitantes, ya que hubo 39 casos positivos nuevos entre la población al comenzar el período.

El 94% procedía del Distrito Central, con un 56.3% de predominio en el sexo femenino.

El grupo de edad afectado fue el de 0-9 años con un 27.9%. Con una media de 25 años.

Un 16.9% de los pacientes no tenía ocupación.

El cuadro clínico se caracterizó por fiebre (95.8%), tos (95.3%), rinorrea (80.9%) y cefalea (72.1%).

De estos casos confirmados 8 fueron mujeres embarazadas, dos fallecieron, con una tasa de letalidad de 5.1%.

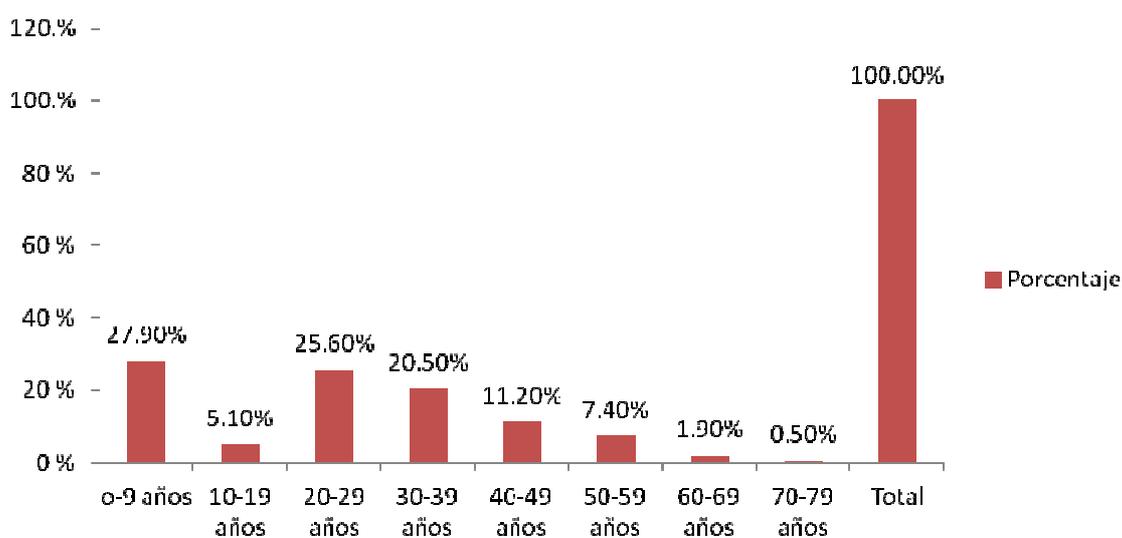
El 80.3% de los casos no tuvo nexo epidemiológico.

Hubo algunas inconveniencias en la recolección de la información ya que algunos datos estadísticos no estaban consignados en la hoja de emergencia electrónica de cada paciente, en la mayoría el tratamiento no estaba escrito, por lo que hay sesgos de interpretación.

Cuadros y gráficos que demuestran los resultados:

Gráfico No.1

Casos de Influenza A H1N1 en el IHSS del mes de mayo a diciembre del 2009.
Distribución por edad

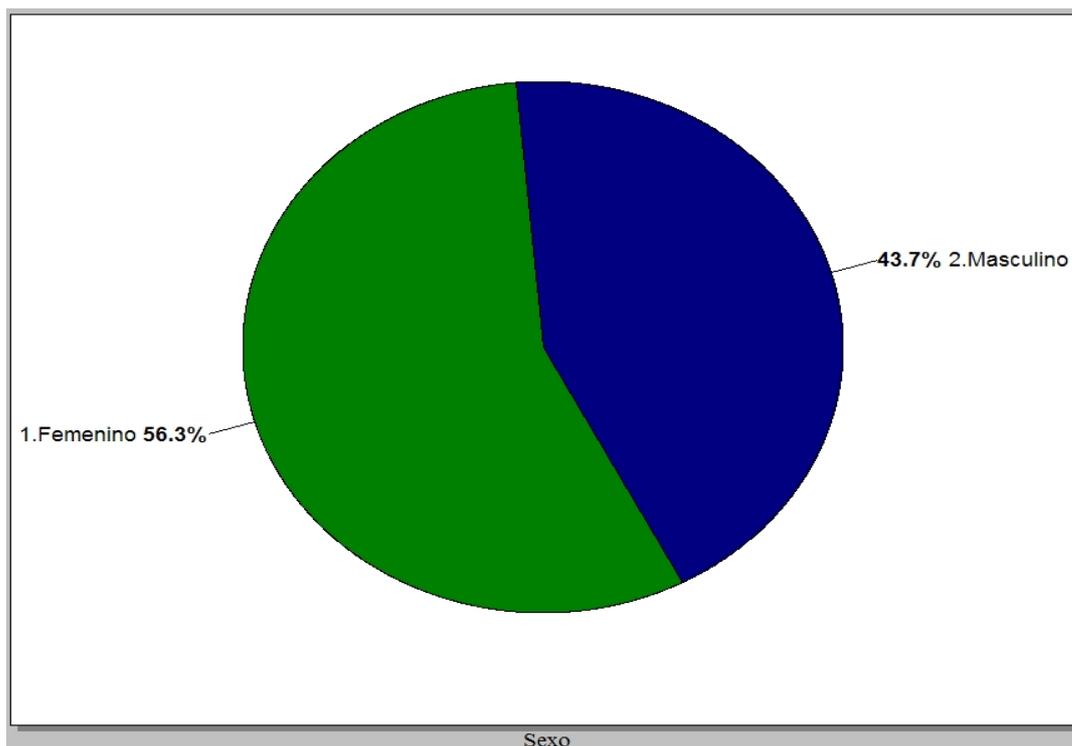


Fuente: *Fichas epidemiológicas de casos sospechosos de influenza A H1N1, estadística del IHSS, 2009.*

Este gráfico demuestra que el grupo de edad más afectado de Influenza A H1N1 fue el de 0-9 años con 60 casos (27.9%), seguido del grupo de 20-29 años con 55 casos (25.6%) y en tercer lugar el grupo de 30-39 años con 44 casos (20.5%), siendo la media de edad de 25 años y mediana de 26 años.

Gráfico No.2

Casos de Influenza A H1N1 en el IHSS del mes de mayo a diciembre del 2009.
Distribución por sexo.

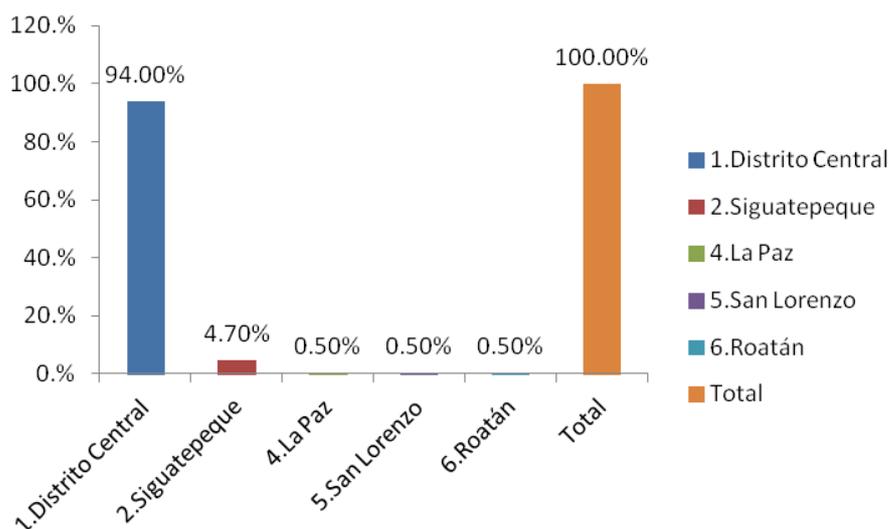


Fuente: *Fichas epidemiológicas de casos sospechosos de influenza A H1N1, estadística del IHSS, 2009.*

El sexo más afectado es el femenino con un 56.3%, teniendo una razón de masculinidad de 0.7, lo que demuestra que es una distribución casi equitativa en esta población con Influenza A H1N1.

Gráfico No.3

Casos de Influenza A H1N1 en el IHSS del mes de mayo a diciembre del 2009.
Distribución por procedencia.

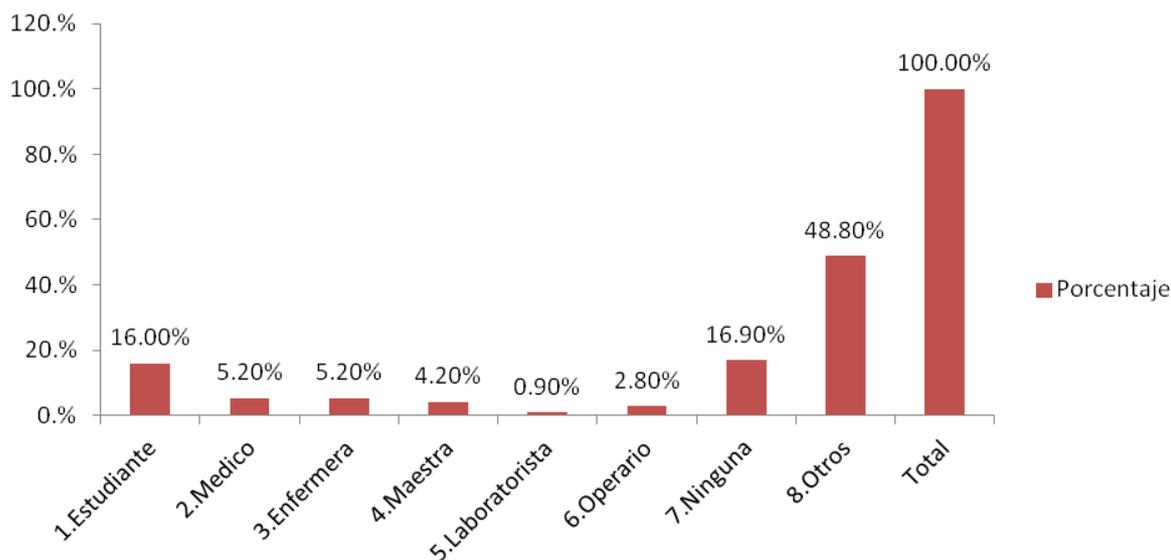


Fuente: *Fichas epidemiológicas de casos sospechosos de influenza A H1N1. Estadística del IHSS, 2009.*

La procedencia el 94% provino del Distrito Central en Tegucigalpa con 202 casos, seguida de Siguatepeque 10 casos (4.7%) de donde fueron más referidos, lo que indica que existe mayor riesgo de contagio del virus de persona a persona en las ciudades.

Gráfico No.4

Casos de Influenza A H1N1 en el IHSS del mes de mayo a diciembre del 2009.
Distribución por ocupación.

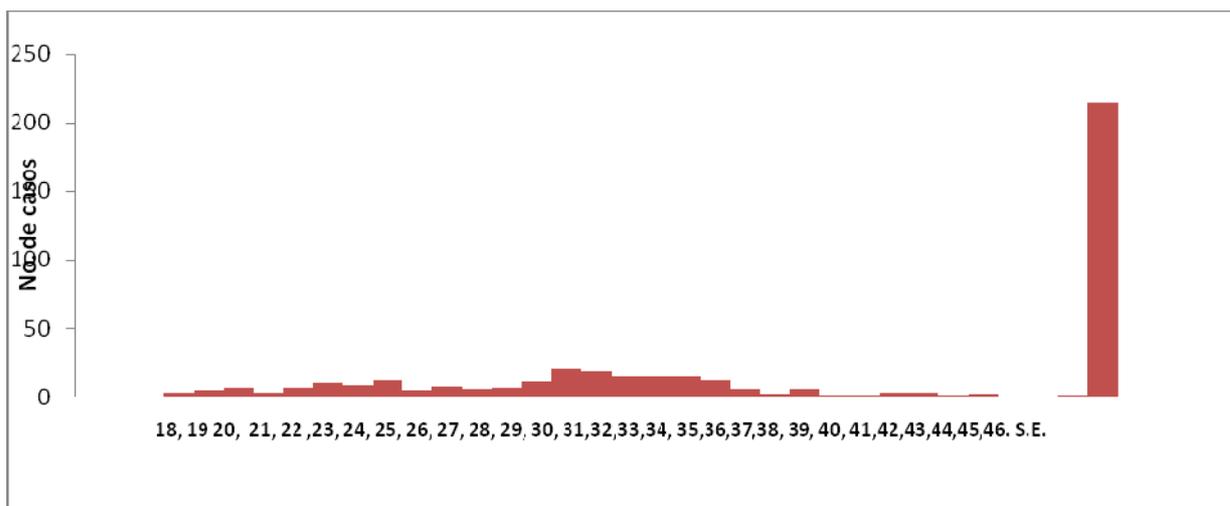


Fuente: *Fichas epidemiológicas de casos sospechosos de influenza A H1N1. Estadística del IHSS, 2009.*

Observamos que el mayor porcentaje fue sin ninguna ocupación con 16.9%, estudiante con un 16% que fueron los grupos de niños y ancianos jubilados ya que ellos son uno de los grupos que tienen mayor riesgo de adquirir la enfermedad, seguidos del personal de salud (médico, enfermera y laboratorista) con un 11.3% . No se tomaron en cuenta la ocupación de otros porque fueron datos en su mayoría no consignados en los expedientes y en las fichas epidemiológicas.

Gráfico No.5

Casos de Influenza A H1N1 en el IHSS del mes de mayo a diciembre del 2009.
Distribución por Semana Epidemiológica.



Fuente: *Fichas epidemiológicas de casos sospechosos de influenza A H1N1. Estadística del IHSS, 2009.*

En este gráfico observamos que tuvieron mayor casos con Influenza A H1N1 en la 31-35 semanas epidemiológica con 84 casos (39.1%), seguidos de la 25-30 semanas con 49 casos (22.7%), que corresponden a los meses de Junio, julio y agosto del 2009 en el IHSS de Tegucigalpa.

Cuadro No.1

Influenza A H1N1 en el IHSS del mes de mayo a diciembre del 2009.

Distribución por Semana Epidemiológica y clasificación de caso.

Semana Epidemiológica/Clasificación de Caso	Leve %	Moderado %	Severo %	Total	%
18-24	18.5	11	37	44	20.5
25-31	31.2	67	26	69	32
32-38	41.4	22	30	84	39
39-45	8.4		7	17	8
46-52	0.5			1	0.5
Total	100	100	100	215	100

Fuente: *Fichas epidemiológicas de casos sospechosos de influenza A H1N1. Estadística del IHSS, 2009.*

Se demuestra que la semana epidemiológica que más casos tuvo es la semana 32-38 con 39% con clasificación de caso leve en un 41.4%, seguida de la semana 25-31 con un 32% siendo la clasificación de caso leve en un 31.2%.

Cuadro No. 2

Casos de Influenza A H1N1 en el IHSS del mes de mayo a diciembre del 2009.
Distribución por días de evolución.

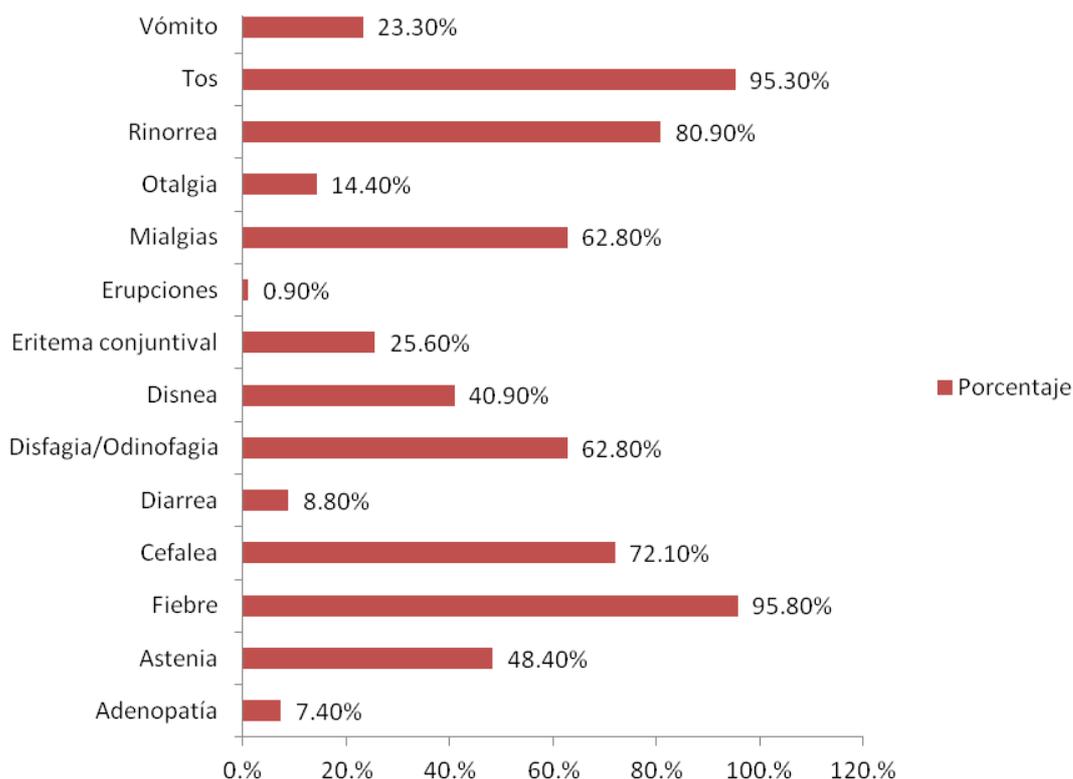
Días de evolución	No.	%
1-5	195	90,7
6-10	17	7,9
>10	3	1,4
Total	215	100

Fuente: *Fichas epidemiológicas de casos sospechosos de influenza A H1N1. Estadística del IHSS, 2009.*

Los días de evolución fueron de 1-5 días con un 90.7%, lo que se correlaciona con la literatura por el período corto de incubación del virus del Influenza A H1N1.
(5)

Gráfico No. 6

Casos de Influenza A H1N1 en el IHSS del mes de mayo a diciembre del 2009.
Distribución de Características Clínicas.



Fuente: *Fichas epidemiológicas de casos sospechosos de influenza A H1N1. Estadística del IHSS, 2009.*

En este gráfico observamos que los síntomas comunes está fiebre con un 95.8%, seguido de la tos con un 95.3%, rinorrea 80.9% y cefalea el 72.1%, síntomas característicos de una infección viral como lo es la Influenza a H1N1. (5)

Cuadro No. 3

Casos de Influenza A H1N1 en el IHSS del mes de mayo a diciembre del 2009.
Distribución por fallecidos.

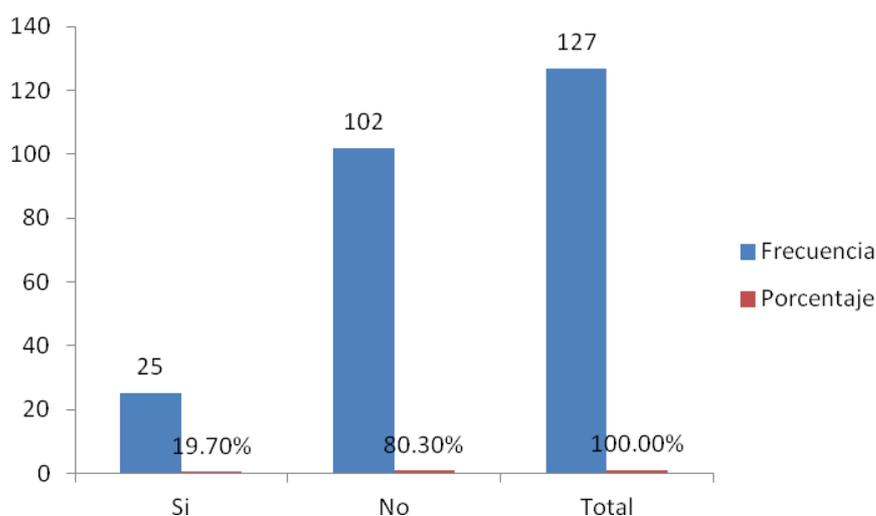
Fallecido	No.	%
Si	2	0,93
Total	215	100

Fuente: *Fichas epidemiológicas de casos sospechosos de influenza A H1N1. Estadística del IHSS, 2009.*

Observamos que del total de 215 casos solo 2 fallecieron lo que representa una tasa de letalidad de 5.1% y la mortalidad fue de 0.36/100,000 habitantes.

Gráfico No.7

Casos de Influenza A H1N1 en el IHSS del mes de mayo a diciembre del 2009.
Distribución por Nexo Epidemiológico.



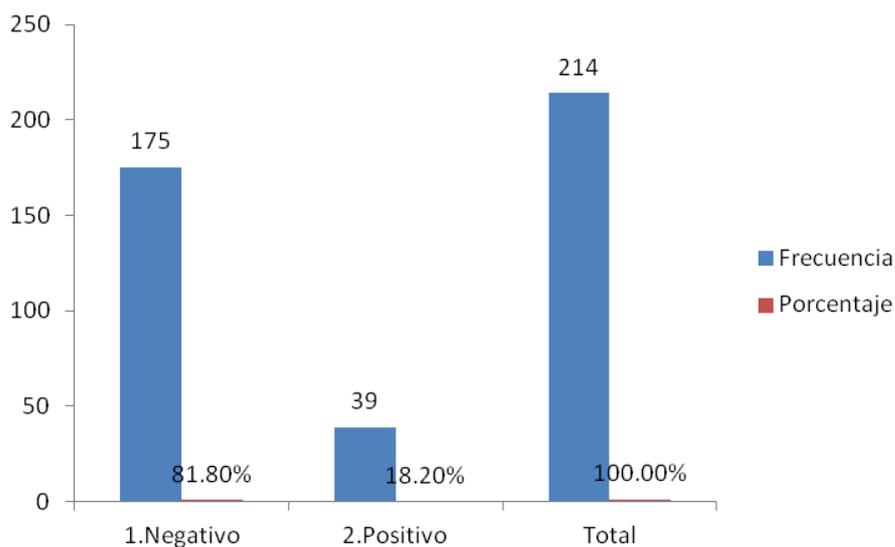
Fuente: *Fichas epidemiológicas de casos sospechosos de influenza A H1N1. Estadística del IHSS, 2009.*

No hubo nexo epidemiológico en su mayoría 80.3% ya que las personas más afectadas fueron los niños que su transmisión es por vía contacto directo.

Y de las personas a quien se les asoció nexo epidemiológico (19.7%) el lugar donde mayor habían viajado los enfermos por Influenza A H1N1 provenía de San Pedro Sula con un 46.7%, ciudad de donde vienen la mayoría de personas deportadas o viajeros de Estados Unidos.

Gráfico No. 8

Casos de Influenza A H1N1 en el IHSS del mes de mayo a diciembre del 2009.
Distribución de resultado de PCR.

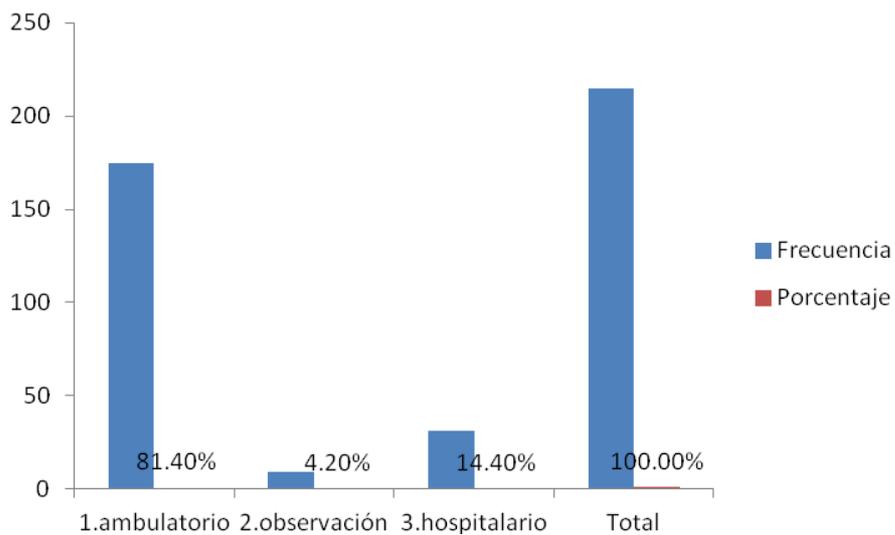


Fuente: *Fichas epidemiológicas de casos sospechosos de influenza A H1N1. Estadística del IHSS, 2009.*

El resultado de PCR diagnóstico para Influenza A H1N1 fue negativo con 175 casos en un 81.8%, por ser en su mayoría casos sospechosos que demandaron la asistencia médica en el IHSS en el 2009.

Gráfico No. 9

Casos de Influenza A H1N1 en el IHSS del mes de mayo a diciembre del 2009.
Distribución de Tipo de manejo.



Fuente: *Fichas epidemiológicas de casos sospechosos de influenza A H1N1.*
Estadística del IHSS, 2009.

En cuanto al manejo la mayoría fue ambulatorio con 175 casos en un 81.4%, al igual de su clasificación donde la mayoría fue leve y su tratamiento fue paliativo.

Cuadro No. 4

Casos de Influenza A H1N1 en el IHSS del mes de mayo a diciembre del 2009.
Distribución de tratamiento.

Tratamiento	No.	%
Antibióticos	13	68,4
Antivirales	58	27,1
Broncodilatadores	14	82,4
Esteroides	12	85,7

Fuente: *Fichas epidemiológicas de casos sospechosos de influenza A H1N1.*
Estadística del IHSS, 2009.

El tratamiento más usado fue el de esteroides en un 85.7%, seguido de uso de broncodilatadores con un 82.4%, antibióticos con 68.4% y uso de antivirales en un 27.1%. Lo que demuestra que esta enfermedad puede acompañarse de sintomatología broncoobstructiva y de infecciones bacterianas.

VII. DISCUSIÓN

La caracterización de pacientes con influenza A H1N1 en el IHSS Hospital de especialidades en el 2009 se encontraron características clínicas y epidemiológicas similares a las descritas en otros países: México, E.U.A., Perú entre otros. ⁽⁴⁾. En este estudio se encontró que los 215 pacientes sospechosos solo 39 pacientes eran positivos (18.2%).

El sexo que más predominó fue el femenino con un 56.3% aunque el sexo no está asociado con la severidad de la enfermedad ⁽¹⁶⁾.

La mayoría de pacientes con Influenza A H1N1 eran personas jóvenes de 0-9 años con un 27.9%, seguido de 20-29 años, con una media de edad de 25 años. Esto concuerda con la literatura sobre la pandemia en el 2009 en hospitales donde el 80% de las personas afectadas son < de 25 años. ⁽⁸⁾. Tomando en cuenta que la transmisibilidad es mayor en los niños que tienen contacto directo con otros niños y si están en ambientes cerrados y con intercambio de fómites contaminados. ⁽⁹⁾

Hubo más casos en el Distrito Central en un 94%, sin antecedente de nexo epidemiológico en un 80.3%, lo que indica que la infección debió ocurrir por contacto cercano con otros casos no confirmados, lo cual evidencia la transmisión local del agente viral, siendo similar en los estudios realizados en Colombia sobre las características epidemiológicas en la pandemia del 2009. ⁽²²⁾

Algunos estudios muestran que las fuerzas ambientales tales como la temperatura y humedad desempeñan un papel importante en la transmisibilidad de la exposición de la influenza interpandémica en relación a los factores de densidad poblacional y viajes. ⁽⁹⁾

En cuanto a la ocupación el mayor porcentaje tiene ninguna ocupación y la ocupación de estudiante con un 16% siendo ésta, la población de niños y ancianos, además en los trabajadores de salud con un 11.3% que tienen factores predisponentes para adquirir Influenza A H1N1, como lo describe el artículo acerca de la expansión del H1N1. ⁽⁷⁾

Las semanas epidemiológicas que más casos tuvieron fueron la 31-35 semanas epidemiológica con 84 casos (39.1%), seguidos de la 25-30 semanas con 49 casos (22.7%), que corresponden a los meses de junio, julio y agosto que son los meses lluviosos donde hay mayor humedad y existe mayor transmisión del virus influenza A H1N1. Lo que se comparte con otros estudios. ^(4 y 9)

Los días de evolución que más frecuencia presentaron fueron de 1-5 días, ya que según la literatura el período infeccioso y el de incubación van de 1-7 días, siendo altamente contagiosos mientras persistan los síntomas, correlacionándose según los lineamientos para el abordaje del H1N1 en Honduras. ⁽⁵⁾. En otro estudio el tiempo medio de aparición de la enfermedad a la hospitalización fue de 6 días con un rango de 1-20 días con una mediana de 4 días en los hospitalizados en los E.U.A. ⁽⁹⁾.

La clínica del virus de influenza A H1N1 es muy similar a la observada en las influencias interpandémicas o estacionales, las características clínicas de este estudio como: la fiebre fue la más común, seguida de tos, lo que indica que la mayoría de los casos son leves similar a la literatura realizada por virólogos en Hong Kong. ⁽¹⁵⁾.

El embarazo se observó en 8 casos lo que representa un 6.6% en este estudio, muy cercano al porcentaje de la literatura que es entre el 7 y 9% en E.U, Canadá y Australia. ⁽¹⁵⁾

La mayor mortalidad se ha reportado en pacientes con comorbilidades tales como obesidad, enfermedad cardiovascular y respiratoria, aunque la tasa de letalidad mundial es de 0.61% según reportes de la OMS ⁽²²⁾, en este estudio fue de 5.1% teniendo 2 casos las cuales fueron mujeres embarazadas.

El manejo fue ambulatorio en un 81.45%, ya que como se observó anteriormente los casos fueron en su mayoría leves lo que concuerda con la literatura. ⁽¹⁵⁾

El tratamiento más usado fue el de esteroides en un 85.7% seguido con el de los broncodilatadores con un 82.4%, debido que puede presentarse un cuadro bronquial obstructivo en 8-40% de los casos. ⁽⁵⁾

Los antibióticos se usaron en un 68.4% debido a la coinfección bacteriana. El antiviral oseltamivir se usó en un 27.1% durante 5 días en este estudio, aunque fueron 39 pacientes confirmados positivos lo que corresponde a un 18.2% del total de pacientes.

Estudios previos acerca de los efectos del tratamiento antiviral, en pacientes ambulatorios muestra que la duración y la intensidad viral disminuyen con el tratamiento de oseltamivir. ⁽¹⁴⁾

En este estudio hubo limitación debido a que por ser retrospectivo hubo sesgo de interpretación en las hojas electrónicas de emergencia que no estaban completas.

VIII. CONCLUSIONES

1. La población más afectada fue la del Distrito Central, siendo el sexo femenino y los menores de 9 años, en las semanas epidemiológicas de 32-38 semanas con la ocupación de estudiantes y sin ninguna ocupación en su mayoría.
2. La clínica del virus influenza A H1N1 en este estudio es muy similar a la observada en los otros países reportándose el síntoma más común la fiebre, seguida de tos, rinorrea, cefalea y mialgias. ⁽⁴⁾
3. La mayor mortalidad se ha reportado en pacientes con comorbilidad tales como enfermedades cardiovasculares y respiratorias (asma, EPOC) etc, pero en este estudio la mortalidad ocurrió en dos mujeres embarazadas lo que correspondió a una tasa de 0.36/ 100,000 habitantes, similar a la literatura reportada. Con una letalidad de 5.1%. ⁽¹⁶⁾
4. El tipo de manejo fue ambulatorio debido a que es una infección viral similar a la influenza estacional que en la mayoría de los casos es autolimitada y el tratamiento antiviral se dió en un 27.1%, lo que indica que hubo un manejo adecuado ya que se debe evitar la aparición de resistencia a los medicamentos, además se observó que el uso de antibióticos (68.4%) cuando hay neumonía comunitaria es recomendable para evitar complicaciones. ⁽²⁾
5. La influenza A H1N1 debido a su diversidad clínica igual que la influenza estacional constituye una carga epidemiológica para los países como el nuestro, ya que tienen una falla en la implementación de un sistema primario de salud eficiente, se espera que la presente caracterización de estos pacientes en el IHSS Hospital de especialidades contribuya al mejor entendimiento del comportamiento clínico epidemiológico del virus influenza A H1N1 aportando estrategias para la prevención y control.

IX. RECOMENDACIONES

1. En vista que la mayoría de grupos de edad está en la edad estudiantil se deberá hacer campañas educativas constantes para la prevención de la transmisión del virus en escuelas, colegios y universidades en cuanto a la higiene, aislamiento y uso de mascarillas.
2. Debe de insistirse en la vacunación anual a toda la población con factores predisponentes como ser pacientes con enfermedades cardiovasculares, respiratorias, obesidad mórbida, inmunodeprimidos, embarazadas, empleados de salud, etc, para prevenir la infección por influenza A H1N1.
3. Capacitar al personal de salud para la detección temprana de casos con influenza a H1N1 a fin de prevenir la mortalidad con la referencia de pacientes y el triage en las emergencias.
4. El tratamiento con antibióticos debe de aplicarse como norma en los casos de coinfección para evitar complicaciones en los pacientes con factores predisponentes.
5. Se debe mejorar la ficha epidemiológica de pacientes que llegan a la emergencia del hospital con datos que tengan los factores predisponentes de adquirir la enfermedad, el manejo y tratamiento, así como incentivar el buen llenado de las mismas por los médicos que atienden a estos pacientes.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Preparación de los Establecimientos de Salud ante Casos Inusitados, Imprevistos o Conglomerados de Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) Mayo 2008.
2. Oseres Plenge Fernando, Gomez Benavides, Suarez Ognio Luis, Cabezas Sánchez César, Aleve Rosas Jorge, Maguiña Vargas Ciro. Un nuevo virus A/H1N1, una nueva pandemia: Influenza un riesgo permanente para una humanidad globalizada. Acta Med Per 2009; 26(2): 97-119.
3. Organización Panamericana de la Salud, Honduras. Resultados de la Vigilancia Centinela para Enfermedades tipo Influenza en Honduras Zona Norte Centro Años 2005-2008.
4. Organización Panamericana de la Salud. Unidad de Enfermedades Transmisibles. Guía Operativa para la vigilancia Centinela de ETI e IRAG. (OPS – OMS). Washington DC. Diciembre 2008.
5. Naffakh Nadia, van der Werf Sylvie. April 2009: an outbreak of swine-origin influenza A (H1N1) virus with evidence for human-to-human transmisssion. Institut Pasteur. Microbes and Infection 2009; 11: 725-728.
6. Echeverría-Zuno Santiago, Mejía-Aranguré Juan Manuel, Alvaro J. Mar-Obeso, Grajales-Muñiz Concepción, Robles-Pérez Eduardo, Gonzales-León Margot et al. Infection and death from influenza A H1N1 virus in Mexico: a retrospective analysis. Lancet 2009; 374: 2072-79.

7. Secretaría de Salud de Honduras. Dirección General de Vigilancia de la Salud. Lineamientos para el abordaje integral de la gripe por A (H1N1) dirigido a los equipos de salud. Tegucigalpa MDC. Honduras, mayo 2009.
8. Secretaría de Salud de Honduras. Dirección General de Vigilancia de la Salud. Boletín Informativo sobre Influenza A (H1N1). 2 de Marzo, 2010. Boletín No.89.
9. Writing Committee of the WHO Consultation on Clinical Aspects of Pandemic (H1N1) 2009 influenza. N England Journal of Medicine 2010; 362: 1708-1719.
10. Ball Kay. The Enigma of the H1N1 Flu: Are you Ready?. AORN Journal. December 2009; 90 (6): 852-862.
11. Fitzgerald Dominic A. Human swine influenza A (H1N1): Practical advice for clinicians early in the pandemic. Paediatric Respiratory Reviews 2009;10:154-158.
12. Fleming M. Douglas, Elliot J. Alex. The impact of influenza on the health and health care utilisation of elderly people. Vaccine. 2005. 23SI: S1/1-S1/9.
13. Kunisaki Ken M., Janoff Edward N. Influenza in immunosuppressed populations: a review of infection frequency, morbidity, mortality, and vaccine responses. Lancet Infect Dis 2009; 9: 493-504.
14. Lim Boon H., Mahmood Tahir A. Pandemic H1N1 2009 (swine flu) and pregnancy. Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine 2010: 1-6.
15. Jamieson Denise J., Honein Margaret A., Rasmussen Sonja A., Williams Jennifer L., Swerdlow David L., Biggerstaff Matthew S. et al. H1N1 2009 influenza virus infection during pregnancy in the U.S.A. Lancet 2009;(374): 451-458.

- 16.** Rey-Benito Gloria Janneth, Castro Jimenez Miguel Ángel, Castillo- Pabón José Orlando. Análisis descriptivo de las primeras muertes por influenza Pandémica (H1N1) 2009 en Colombia. Asociación Colombiana de Infectología. Revista Infectio. 2009: 13 (4):254-258.
- 17.** Kiertiburanakul S. et al. H1N1 2009 influenza among healthcare workers in a tertiary care hospital in Thailand. J Hosp Infect 2009:1-3.
- 18.** Chien Yu-San, Su Chia- Ping, Tsai Huai-Te, Huang Angela S., Lien Chia-En, Hung Min-Nan et al. Predictors and outcomes of respiratory failure among hospitalized pneumonia patients with 2009 H1N1 influenza in Taiwan. Journal of infection 2010; 60: 168-174.
- 19.** Malik Peiris J.S., Poon Leo L.M., Guan Yi. Emergence of a novel swine-origin influenza A virus (S-OIV) H1N1 virus in humans. Journal of clinical Virology 2009;45:169-173.
- 20.** Cheng V.C.C., Tai J.W.M., Wong L.M.W., Chan J.F.W., Li I.W.S., To K.K.W. et al. Prevention of nosocomial transmission of swine-origin pandemic influenza virus A/H1N1 by infection control bundle. J Hosp Infect 2009:1-7.
- 21.** Santos-Preciado José, Franco-Paredes Carlos, Hernandez-Flores Isabel, Tellez Ildefonso, Del Rio Carlos and Tapia-Conyer Roberto. What Have We Learned from the Novel Influenza A (H1N1) Pandemic in 2009 for Strengthening Pandemic Influenza Preparedness?. Archives of Medical Research 2010:1-3.
- 22.** Bourlon María T., Macias Alejandro E., De la Torre Alethse, Gulias-Herrero Alfonso, E. Leal Patricia, Domínguez Cherit Guillermo et al. Organization of a

Third-level Care hospital in Mexico City during the 2009 influenza Epidemic.
Archives of Medical Research 2009: 1-6.

XI. ANEXO

Ficha de estudio Influenza A H1N1 IHSS 2009.

Datos Generales:

1. Nombre del paciente _____
2. Edad _____
3. Sexo: 3.1. F _____ 3.2.M _____
4. Dirección completa _____
5. Ocupación _____
6. Lugar de Trabajo _____

Datos Clínicos:

7. Fecha de inicio de síntomas _____
8. Semana epidemiológica _____
9. Embarazo 9.1 Si _____ 9.2 No _____
10. Días de evolución _____
11. Viaje reciente en las últimas dos semanas _____
12. Lugar donde viajó _____

13. Características Clínicas:

1. Fiebre súbita: 1.1 Sí _____ 1.2 No _____ 2. Rinorrea: 2.1 Si _____ 2.2 No _____
3. Disfagia/Odinofagia: 3.1 Si _____ 3.2 No _____ 4. Otagia: 4.1 Si _____ 4.2 No _____
5. Eritema Conjuntival: 5.1 Si _____ 5.2 No _____ 6. Tos: 6.1 Si _____ 6.2 No _____
7. Disnea: 7.1 Si _____ 7.2 No _____ 8. Adenopatías: 8.1 Si _____ 8.2 No _____
9. Astenia: 9.1 Si _____ 9.2 No _____ 10. Cefalea: 10.1 Si _____ No _____
11. Mialgias: 11.1 Si _____ 11.2 No _____
12. Erupciones: 12.1 Si _____ 12.2 No _____
13. Vómito: 13.1 Si _____ 13.2 No _____
14. Diarrea: 14.1 Si _____ 14.2 No _____

14. Clasificación de caso:

14.1 Leve_____ 14.2 Moderado_____ 14.3 Grave_____

15. Manejo:

15.1 Ambulatorio_____ 15.2 Observación_____ 15.3 Hospitalario_____

16. Tratamiento con antivirales:

16.1 Si_____ 16.2 No_____

17. Tratamiento con antibiótico:

17.1 Si_____ 17.2 No._____

18. Tratamiento con broncodilatador

18.1. Si_____ 18.2 No._____

19. Tratamiento con esteroides

19.1 Si_____ 19.2 No._____

Diagnóstico de laboratorio:

21. Resultado:

21.1 Negativo_____ 21.2 Positivo_____

Fallecido:

22.1 Si_____ 22.2 No_____