



**GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO**  
CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO  
DIRECCION DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN  
MEDICINA DE URGENCIAS.**

**“DESCRIPCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES CON ENFERMEDAD TIPO INFLUENZA  
ATENDIDOS EN EL ÁREA DE URGENCIAS EN EL HOSPITAL GENERAL DR. ENRIQUE  
CABRERA EN EL PERIODO DE OCTUBRE 2018 A MAYO 2019”.**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLÍNICA.**

**PRESENTADO POR  
IRÁN EMMANUEL LEÓN MONTIEL.**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE URGENCIAS.**

**DIRECTORA DE TESIS.  
DRA. ADRIANA CLEMENTE HERRERA.**

**CIUDAD DE MÉXICO**

**- 2020 -**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.



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.

“DESCRIPCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES CON ENFERMEDAD TIPO INFLUENZA ATENDIDOS EN EL ÁREA DE URGENCIAS EN EL HOSPITAL GENERAL DR. ENRIQUE CABRERA EN EL PERIODO DE OCTUBRE 2018 A MAYO 2019”.

AUTOR: IRÁN EMMANUEL LEÓN MONTIEL.

Vo. Bo.

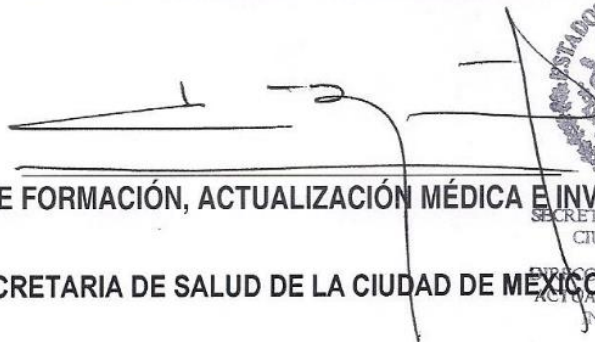
Dra. Adriana Clemente Herrera.



PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS.

VO. BO.

DRA. LILIA ELENA MONROY RAMÍREZ DE ARELLANO.



DIRECTORA DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN.

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO

DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN



**“DESCRIPCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES CON ENFERMEDAD  
TIPO INFLUENZA ATENDIDOS EN EL ÁREA DE URGENCIAS EN EL  
HOSPITAL GENERAL DR. ENRIQUE CABRERA EN EL PERIODO DE  
OCTUBRE 2018 A MAYO 2019”.**

**AUTOR: IRÁN EMMANUEL LEÓN MONTIEL.**

**Vo. Bo.  
Dra. Adriana Clemente Herrera.**



---

**PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS.**

**Hospital General Dr. Enrique Cabrera Cosío.  
Secretaría de Salud de la Ciudad de México.**

**Dedicado a mi esposa, hijos, padres y hermanos, que me apoyaron  
durante los años que realice la residencia médica.**

**Gracias.**

## ÍNDICE.

Introducción.	1.
Objetivos.	15.
Material y método.	16.
Resultados.	18.
Discusión.	28
Conclusión.	29
Referencias bibliográficas.	30

## Resumen.

La influenza es una enfermedad la cual se presenta con mayor incidencia en los meses de invierno, este es provocado por un virus el cual pertenece al grupo de Ortomixovirus, este se puede clasificar en A, B o C dependiendo el tipo de género, así como de la proteína que se encuentra en la envoltura viral (H y N), esta es una enfermedad que a partir del contexto clínico y epidemiológico y mediante pruebas de laboratorio, se puede establecer el diagnóstico de influenza. En algunos casos el tratamiento basado en un inhibidor de la neuramidasa puede acortar la duración de los síntomas, además de reducir las complicaciones principalmente en pacientes de alto riesgo como menores de edad, adultos mayores, embarazados e inmunocomprometidos o con alto riesgo a complicaciones.

En México se han reportado casos nuevos en la temporada invernal, y acuden al área de urgencias para atención, de acuerdo a definiciones operacionales, todo paciente que presenta cefalea, fiebre y malestar general entra dentro de la definición de enfermedad tipo influenza, por lo que se debe de iniciar tratamiento médico y dependiendo de la condiciones generales del paciente se decide su hospitalización o el uso de tratamiento ambulatorio.

**Material y método:** Se realizó un estudio clínico, longitudinal, ambispectivo y comparativo, incluyendo pacientes atendidos en el periodo de octubre de 2018 a mayo de 2019 en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera en el área de Urgencias con enfermedad tipo influenza.



Resultados: Se realizó una búsqueda exhaustiva en el archivo clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera encontrando 95 pacientes, de los cuales se atendieron en el área de urgencias por enfermedad tipo influenza, los cuales cumplían con los síntomas que por definición operacional en guías internacionales se incluyeron en el presente estudio, dentro del periodo de 20 de octubre de 2018 al 31 de mayo de 2019.

**Conclusiones:** Se observa en el presente trabajo que los datos epidemiológicos de los pacientes con enfermedad tipo influenza son acordes a la bibliografía internacional, y en el caso de los pacientes atendidos en el área de urgencias del Hospital General Dr. Enrique Cabrera, presenta la edad de riesgo entre 18 y 64 años, es mayor en pacientes femeninos, se les inicio tratamiento con oseltamivir, y la mayoría se encontraba con estad de salud delicado.

**Palabras clave:** Enfermedad tipo influenza, oseltamivir, síntomas, grupo de edad, sexo, tratamiento, estado de salud, terapia respiratoria.

## **Introducción.**

La influenza es una enfermedad aguda, febril y de alivio espontáneo, causada por el virus de la influenza tipo A o B. Este virus aparece cada invierno en brotes de severidad variable. El virus de la influenza pertenece al grupo de los Ortomixovirus (Orthomyxoviridae), que se caracteriza por tener el genoma formado por ácido ribonucleico (ARN) monocatenario lineal negativo <sup>(1)</sup>. Se clasifica en los géneros o tipos A, B y C, dependiendo de las diferencias en las proteínas de la matriz (M1) y de la nucleocápside. Otra clasificación se basa en las proteínas de la envoltura viral, hemaglutinina y neuraminidasa que se encuentran en los virus A y B <sup>(2)</sup>.

El genoma consiste en fragmentos de ARN, cada uno codifica para una proteína diferente lo que facilita la combinación de distintos segmentos genómicos con otros virus. Reportes previos indican que cada 30 a 40 años puede ocurrir un cambio antigénico, que desarrollará un agente más virulento para el que la población humana no tenga inmunidad, situación que podría causar una nueva pandemia. Durante una pandemia, el porcentaje de personas infectadas puede ser entre 10 y 40% en un periodo de 5 a 6 semanas. La primera pandemia reconocida con características muy similares a la influenza reciente ocurrió en 1580; desde entonces se han descrito 31 pandemias <sup>(3)</sup>. La mayor pandemia de influenza registrada ocurrió entre 1918 y 1919, conocida como “influenza española” causada por el virus de la influenza A (H1N1). En ésta se reportaron entre 40 y 50 millones de personas fallecidas. Posterior a la aparición del virus

de la influenza aviar H5N1 los epidemiólogos esperaban el inicio de una nueva pandemia; pero el origen, la severidad y la extensión de ésta no era posible predecirlo<sup>(4)</sup>.

En abril de 2009 se reportó, por parte de la Secretaría de Salud de México, un aumento en la consulta externa de personas que padecían neumonía grave meritoria de hospitalización, además de un inusual aumento de muertes, en particular en personas entre 20 a 50 años y sin enfermedades concomitantes. El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) observó un incremento en el número de casos reportados de influenza A asociados con neumonía grave. El hallazgo de dos casos en humanos causados por un subtipo de influenza A S-OIV (Swine Origin Influenza Virus), que no habían tenido contacto previo con cerdos, se reportó en el sur de California. El Center of Disease Control confirmó que estos casos fueron causados por un virus genéticamente similar al porcino, sin que hasta entonces se hubiera identificado. Los análisis genéticos de esta cepa mostraron que derivaba de un nuevo reagrupamiento de seis segmentos genéticos del virus porcino ya conocido y dos segmentos genéticos (NA y matriz proteica) del virus de influenza A eurasiática (H1N1). Aunque el evento genético inmediato que llevó a la nueva pandemia de 2009 fue la redistribución del material genético entre dos virus de influenza A H1N1 porcinos, estos dos virus contenían, en realidad, un combinado de al menos cuatro productos genéticos de transmisión e intercambio inter-especie aves-mamíferos y un mínimo de cuatro redistribuciones previas de segmentos genéticos entre aves, humanos y cerdos.

Una consecuencia de esta historia entrelazada es que el virus de la influenza de origen porcino (S-OIV) porta tres segmentos genéticos de la actual influenza estacional humana A H1N1 y tres segmentos de la influenza estacional A H3N2. Aún no se sabe hasta qué punto los bajos niveles de inmunidad cruzada contra epítopes remotos compartidos podrían conferir alguna protección clínica contra el nuevo virus <sup>(5)</sup>.

El virus de la influenza ocasionalmente cruza la barrera inter-especie de los cerdos o las aves a los humanos. Aunque esta transmisión esporádica en el humano sea suficientemente patogénica para causar enfermedad clínica, es excepcional que se trasmita entre humanos. La exposición e infección son necesarias pero no suficientes para la emergencia de un nuevo virus epidémico. El virus debe también adaptarse y transmitirse en la nueva especie afectada <sup>(6)</sup>.

Estos hallazgos movilizaron a los sistemas epidemiológicos internacionales ante el riesgo de una nueva pandemia de influenza. El virus se propagó rápidamente y para junio de 2009 ya se tenían más de 20,000 casos confirmados y más de 130 muertes en el mundo. Sin embargo, los casos no confirmados eran muchos más. Derivado de lo anterior, por primera vez en la historia, en junio de 2009, la Organización Mundial de la Salud elevó el nivel de alerta epidemiológica a Fase 6, que es indicador de pandemia. Al igual que la influenza estacional, la diseminación primaria de la influenza H1N1 es principalmente a través de aerosoles (formados cuando se habla, tose o estornuda) y por la vía manos-cara menos extendida (por medio de contacto con fomites). Además, se ha

demostrado que la influenza aviar (H5N1) y la influenza H1N1 pandémica se han transmitido dentro de cabinas de avión por medio de aerosoles-gotitas que contienen el virus <sup>(7)</sup>.

Los virus de influenza permanecen viables en ambientes fríos, con baja humedad y superficies no porosas. El virus de la influenza H1N1 pandémica es clínicamente indistinguible de la influenza estacional pero, al inicio de la pandemia, se reportaron varios casos de neumonía, especialmente en adultos jóvenes previamente sanos. En el reporte inicial de 18 casos de neumonía secundaria a influenza A (H1N1) pandémica realizado en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias en la Ciudad de México se muestra que más de 50% de los pacientes tenían entre 15 y 47 años de edad, ocho padecían alguna enfermedad crónica; todos los pacientes tuvieron tos, fiebre y disnea. Otros hallazgos fueron el incremento de la deshidrogenasa láctica sérica, y de la creatinin fosfocinasa y linfocitopenia. Doce pacientes requirieron ventilación mecánica y siete murieron. El comportamiento del virus durante la pandemia fue menos letal de lo esperado; sin embargo, continuará propagándose y coexistiendo con el virus estacional. Por ello, se estima que continuarán presentándose casos de neumonía grave por influenza H1N1 en los siguientes años. Ante este panorama, el objetivo del estudio fue determinar los factores asociados con neumonía secundaria a influenza H1N1 predictores de mortalidad. Este estudio se realizó en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias entre los meses de abril a junio de 2009 <sup>(8)</sup>.

En relación a la influenza estacional, el padecimiento es más severo en niños y adultos mayores de 65 años, razón por la cual se establecen campañas de vacunación en invierno. El desarrollo del virus de influenza H1N1 de origen porcino es diferente y es más frecuente en adultos entre los 20 y 45 años de edad, y con un número elevado de complicaciones.

Un paciente con cifra normal o baja de leucocitos, linfopenia, monocitosis, elevación de deshidrogenasa láctica (DHL) y creatininfosfoquinasa (CPK), son altamente sugestivas de infección por influenza A H1N1. La linfocitopenia igual o menor de  $1000 \text{ mm}^3$  incrementó el riesgo 3.6 veces más de fallecer (dato marginalmente significativo). Las concentraciones de CPK también fueron más elevadas en los pacientes fallecidos (riesgo 2.2 veces más, aunque no estadísticamente significativo); lo mismo sucedió con los valores de DHL. La linfocitopenia ya ha sido previamente reportada asociada con infección por virus influenza; en particular, las cifras menores a  $1000 \text{ células/mm}^3$  se han visto en los casos con comportamiento agresivo en los extremos de la vida o en infecciones complicadas, como la neumonía viral. La linfocitopenia fue es más común en los pacientes que fallecieron. La apoptosis parece ser el mecanismo implicado en la linfocitopenia, como se ha demostrado, la neuraminidasa viral activa la expresión del factor transformador del crecimiento  $\beta$  (TGF  $\beta$ ) en las células infectadas que, a su vez, activa la cascada de la proteincinasa activada por estrés (SAPK) que regula la actividad del factor regulador promotor de la apoptosis c-Jun/AP-1. Éste, a su vez, promueve la producción de proteínas

proapoptósicas, como la caspasa 8 que es iniciadora de apoptosis. La infección de los fagocitos y de las células epiteliales del aparato respiratorio por el virus de la influenza no sólo causa apoptosis sino también induce la producción de citocinas proinflamatorias; algunas de ellas requieren activación por parte de las caspasas inducidas durante la apoptosis. Estas citocinas y quimiocinas atraen leucocitos al sitio de la infección. Esta respuesta inflamatoria daña directamente los tejidos induciendo síntomas respiratorios, pero también puede dañar indirectamente al hospedero, ya que las células inflamatorias liberan citocinas pirógenas. Estas últimas no sólo inducen fiebre, sino también síntomas y signos constitucionales de influenza. Esta respuesta es principalmente protectora, pero es necesario que se mantenga un delicado equilibrio porque cuando se altera, como en la sobreproducción de citocinas proinflamatorias, las consecuencias pueden ser muy serias, incluso mortales. Este indicador pronóstico incrementó el riesgo de mortalidad en nuestros pacientes en 3.6 veces, con un intervalo de confianza que toca el valor nulo 0.98, lo que significa que el número de nuestros pacientes no fue suficiente para rechazar la hipótesis nula a un nivel de significación estadística de un alfa de 5%, pero sí a 6%. Este marcador está disponible en cualquier centro de atención y servicio de urgencias, por lo que la decisión de actuar rápido y con todo se justifica. Otros marcadores propuestos son los asociados con daño tisular por la infección y por la respuesta inflamatoria secundaria. Estos marcadores son: la proteína C reactiva y las concentraciones de DHL. Las enzimas celulares que se encuentran en el espacio extracelular sirven como indicadores sugerentes de alteraciones de la integridad celular

inducida por diversas alteraciones. La DHL es una enzima citoplasmática que se encuentra en la mayor parte de las células. La DHL en el espacio extracelular se utiliza para detectar daño o muerte celular. Debido a su amplia distribución en el cuerpo, la DHL sérica es anormal en gran número de padecimientos. Se libera a la sangre periférica después de la muerte celular causada por isquemia, exceso de calor o frío, inanición, deshidratación, apoptosis, lesión directa, exposición a toxinas bacterianas, ingestión de ciertas drogas o fármacos, entre otros. Por lo tanto, aunque el valor total de la DHL sérica es una prueba altamente sensible, no es específica de lesión celular. Sin embargo, en la predicción de pacientes parece ser útil en la identificación de quienes están en riesgo de fallecer. Cuando un paciente llega a Urgencias con más de 1000 U/L su riesgo de fallecer se incrementa en cerca de cinco veces (RM = 4.8), riesgo estadísticamente significativo. Como en el caso de la linfocitopenia, este indicador es fácil de obtener en un servicio de Urgencias, es de bajo costo y permite la toma de decisiones inmediatas. Si se le considera una prueba de diagnóstico pronóstica, su sensibilidad es aceptable, pero su especificidad es baja. Sin embargo, como una prueba de inicio al ser más sensible es más útil porque incrementa la probabilidad posprueba en caso de ser positiva y permite la toma de decisiones a favor de la vigilancia estrecha y posible ingreso a terapia intensiva <sup>(9)</sup>.

El uso de las modalidades de diagnóstico disponibles y la correcta interpretación de los resultados puede identificar con precisión a los pacientes que se presentan con influenza. El diagnóstico oportuno puede disminuir las pruebas de laboratorio



innecesarias para otras etiologías y el uso de antibióticos, mejorar la efectividad de las medidas de prevención y control de infecciones y aumentar el uso apropiado de medicamentos antivirales. El tratamiento temprano con antivirales reduce la duración de los síntomas y el riesgo de algunas complicaciones (bronquitis, otitis media, y neumonía) y hospitalización, y puede disminuir la mortalidad en poblaciones de alto riesgo. La vacunación anual y es el mejor método para prevenir o mitigar el impacto de la influenza, pero en ciertas situaciones, la quimioprofilaxis con antivirales. Los medicamentos pueden usarse para la preexposición o la prevención posterior a la exposición y pueden ayudar a controlar los brotes en ciertas poblaciones <sup>(10)</sup>.

¿A quién deben ser examinados para detectar la influenza?

Pacientes ambulatorios (incluidos los pacientes del departamento de emergencias) durante temporada de la actividad de influenza. Los médicos deben realizar pruebas de influenza en pacientes de alto riesgo, incluyendo personas inmunocomprometidas que presentan con enfermedad tipo influenza, neumonía o enfermedad respiratoria inespecífica (por ejemplo, tos sin fiebre). Los clínicos deben realizar pruebas de influenza en pacientes que presentan con inicio agudo de síntomas respiratorios con o sin fiebre y exacerbación de afecciones médicas crónicas (p. ej., asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardíaca) o complicaciones conocidas de la influenza (p. Ej., Neumonía). Los resultados pueden influir en la decisión de usar antiviral en

el tratamiento o reducir el uso de antibióticos innecesarios, pruebas de diagnóstico adicionales y tiempo en el área de urgencias <sup>(11)</sup>.

Los médicos deben realizar pruebas de influenza al ingreso en todos pacientes que requieren hospitalización con enfermedad respiratoria aguda, incluyendo neumonía, con o sin fiebre, pacientes con empeoramiento agudo de la enfermedad cardiopulmonar crónica (por ejemplo, EPOC, asma, enfermedad de las arterias coronarias o insuficiencia cardíaca), ya que la gripe puede estar asociada con la exacerbación de las condiciones subyacentes, todos los pacientes que están inmunocomprometidos o en alto riesgo de complicaciones y presente con aparición aguda de vías respiratorias, pacientes que durante su hospitalización iniciaron con síntomas, con o sin fiebre, o dificultad respiratoria, sin un diagnóstico alternativo claro, paciente con síntomas fuera de temporada de influenza pero que cumple con datos de definición epidemiológica, persona diagnosticada con influenza que hayan viajado a lugar con actividad de influenza conocida, pacientes con enfermedad aguda del tracto respiratorio febril, especialmente niños y adultos que están inmunocomprometidos o en niveles altos riesgo de complicaciones <sup>(12)</sup>.

#### Terapia con corticosteroides

Si bien la evidencia actual es limitada, el tratamiento con corticosteroides de pacientes con influenza deben evitarse a menos que esté clínicamente indicado por otras razones (p. ej., exacerbación del asma, EPOC, Hidrocortisona en dosis bajas para insuficiencia suprarrenal o refractaria, shock séptico), ya que

los riesgos del tratamiento con corticosteroides no es equilibrado por un beneficio clínico documentado en el tratamiento de influenza. Para aquellos que requieren terapia con corticosteroides, datos recogidos sistemáticamente sobre respuesta clínica y virológica, a la terapia antiviral de ensayos prospectivos aleatorios no son disponible; Estos pacientes pueden no responder al tratamiento antiviral, como se espera en poblaciones por lo demás sanas <sup>(13)</sup>.

Datos de ensayos clínicos controlados aleatorios de tratamiento con corticosteroides en pacientes con influenza no están disponibles. Uno ECA de tratamiento con corticosteroides de ventilación mecánica, adultos con influenza A (H1N1) pdm09 no se ha completado la inscripción. Un ECA de tratamiento con hidrocortisona en adultos con ventilación mecánica con shock séptico, de múltiples etiologías infecciosas no se reportaron diferencias significativas en la morbilidad de 90 días versus placebo. Dos metanálisis de estudios observacionales metodológicamente más débiles (incluyendo tratamiento antiviral concurrente para la mayoría de los pacientes) informó que a pesar de las limitaciones de los estudios incluidos corticosteroides el tratamiento de los pacientes con influenza hospitalizados parecía ser asociado con el aumento de la mortalidad, pero las conclusiones firmes no es posible debido a la falta de información sobre la dosificación, o indicación para el tratamiento con corticosteroides. Un adicional del metanálisis de estudios observacionales publicados sugirió que no solo aumentó la mortalidad, sino también las

infecciones bacterias nosocomiales, la duración de la ventilación mecánica y estancia en la UCI.

Un estudio observacional informó que el tratamiento con los corticosteroides tempranos (dentro de las 72 horas del inicio de la enfermedad) en pacientes con infección por el virus de influenza A (H1N1) pdm09 se asoció con mayor mortalidad. Un estudio observacional de niños críticamente enfermos, con infección por virus de influenza A (H1N1) pdm09 informa que aquellos que recibieron dosis altas de corticosteroides tenían un elevado riesgo de muerte en comparación con los no tratados con dosis altas.

Un gran estudio observacional retrospectivo no incluido en ningún metanálisis informó datos para 607 adultos hospitalizados con influenza A (H1N1) pdm09 en 51 UCI canadienses. La mortalidad hospitalaria fue significativamente mayor en los pacientes tratados con corticosteroides en análisis crudos y multivariados; sin embargo, los análisis adicionales que utilizan el emparejamiento de la puntuación de la propensión y el ajuste de las diferencias entre grupos dependientes del tiempo durante el ingreso en la UCI, no demostraron diferencias significativas en la mortalidad entre los pacientes tratados con y sin corticosteroides, lo que demuestra la necesidad de controlar las covariables que pueden afectar la supervivencia. Otro gran estudio observacional, no incluido en ningún metanálisis, de 2141 adolescentes y adultos hospitalizados con influenza A (H1N1) pdm09 con neumonía viral en China utilizó un análisis de casos y controles emparejado con puntaje de propensión. Dosis baja a moderada (25-

150 mg / día de metilprednisolona o equivalente), pero no a dosis más altas, el tratamiento con corticosteroides se asoció con una menor mortalidad a los 30 días en comparación con ningún tratamiento (cociente de riesgo ajustado [aHR], 0,64; 95% CI, .43 – .96; P = .033). En pacientes con hipoxemia leve o peor (presión parcial de oxígeno arterial / fracción de oxígeno inspirado [PaO<sub>2</sub> / FIO<sub>2</sub>] <300 mm Hg), dosis bajas a moderadas, pero no dosis altas, el tratamiento con corticosteroides redujo significativamente los 30 días y Mortalidad a los 60 días. Sin embargo, en pacientes con enfermedad leve (PaO<sub>2</sub> / FIO<sub>2</sub> ≥300 mm Hg), el tratamiento con corticosteroides no se asoció con el beneficio de supervivencia, y se asoció con una mayor mortalidad de 60 días.

Un estudio de casos y controles de China analizó el uso de corticosteroides en adultos hospitalizados con infección por el virus de la influenza aviaria A (H7N9) en 84 ciudades <sup>(14)</sup>.

La mortalidad a los 60 días fue mayor en los pacientes que recibieron corticosteroides en comparación con los que no lo recibieron (aHR, 1.98; IC 95%, 1.03–3.79; P = .04). En este estudio, un análisis de subgrupos demostró que los pacientes que recibieron dosis altas (> 150 mg / día de metilprednisolona o equivalente) tuvieron una mortalidad mucho mayor a los 30 días y a los 60 días que aquellos que no recibieron tratamiento con esteroides (P = .031 y P = .002, respectivamente) [372]. No hubo un impacto significativo en la mortalidad para los pacientes que recibieron dosis bajas o moderadas de corticosteroides en comparación con los controles emparejados sin tratamiento con corticosteroides.

Múltiples estudios observacionales han informado que el tratamiento con corticosteroides se asoció con la propagación viral prolongada de la influenza, incluida la eliminación viral A (H7N9) y la aparición de resistencia antiviral, y coinfecciones de hongos, bacterias e invasivas secundarias <sup>(15)</sup>.

### **Justificación:**

La mayor parte de los estudios publicados hasta la fecha coinciden en señalar que la afectación por la nueva variante del virus de la gripe A (H1N1) es un proceso agudo y autolimitado que afecta preferentemente a niños y adultos jóvenes y que existen una serie de factores como el embarazo (especialmente en el tercer trimestre o en mujeres con VIH), la obesidad, las enfermedades cardíacas o respiratorias concomitantes, la ingesta de alcohol o el tabaquismo que favorecen la aparición de complicaciones, y en base a los lineamientos que se tienen en el área de urgencias la decisión del inicio de tratamiento médico, dependiendo de la gravedad se debe de ingresar para hospitalización y vigilancia o se debe de enviar con tratamiento ambulatorio. Las persona de cualquier edad que presente fiebre mayor o igual a 38 °C, tos y cefalea, acompañadas de uno o más de los siguientes signos o síntomas: rinorrea, coriza, artralgias, mialgias, postración, odinofagia, dolor torácico, dolor abdominal, congestión nasal. En menores de cinco años de edad se considera como un signo cardinal la irritabilidad, en sustitución de la cefalea. En mayores de 65 años no se requerirá la fiebre como síntoma cardinal.

### **Planteamiento de problema.**

En el área de urgencias de los hospitales de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México no se cuenta con estudios de microbiología las 24 horas, también los resultados de un estudio de PCR no se obtiene de manera pronta, por lo que se debe de usar los datos clínicos y los estudios de laboratorio y de imagen para determinar si el paciente amerita tratamiento hospitalario o puede ser egresado para continuar tratamiento en casa, se debe considerar las complicaciones que puede presentaren el caso de no recibir el tratamiento oportuno, actualmente en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera, se reciben pacientes con datos de enfermedad tipo influenza por lo que se analizara los datos epidemiológicos de estos pacientes. De acuerdo a lo establecido en los protocolos de atención de paciente con infección por influenza ¿Qué se debe hacer con los pacientes que presentan enfermedad tipo influenza en el área de urgencias?

## **Objetivos.**

### **General.**

Describir las características epidemiológicas de los pacientes con enfermedad tipo influenza.

### **Específicos.**

Describir las características del paciente con enfermedad tipo influenza.

Conocer las características de la población que presenta enfermedad tipo influenza.

Describir el esquema de tratamiento para el paciente que se encuentra en urgencias con enfermedad tipo influenza.

Describir la utilidad de identificar los síntomas en el área de urgencias de un paciente con enfermedad tipo influenza y dar tratamiento oportuno dentro de las primeras 48 horas de inicio del cuadro clínico.



## **Material y Método.**

Se tiene el conocimiento que hasta el 28 de diciembre pasado se sumaron 1.662 casos y 116 defunciones, cifras que contrastan con el periodo anterior 2017-2018, con 861 casos y 25 defunciones de pacientes con influenza. Los datos, publicados en el Informe Semanal de Vigilancia Epidemiológica, de la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud (SS), son notoriamente más elevados que en años anteriores, y se debe al predominio de un tipo diferente de virus.

En 2017 predominó el tipo de influenza A (H3N2), que convive con las personas desde hace más de 50 años. En contraste, entre 2018-2019, se ha presentado el tipo A (H1N1), que con una década de existencia, es más agresivo. Por ello es que en temporadas de invierno podría haber un mayor número de casos y probablemente sean más graves, sobre todo porque mucha gente no está vacunada.

Después de la epidemia de 2009, cuando surgió el nuevo virus A (H1N1), las cifras anuales iban a la baja, hasta la temporada 2013-2014, cuando hubo un repunte de mil 853 casos y 220 defunciones, también asociado a una mayor presencia de esa variante del virus. Las mayores complicaciones, infecciones graves y mortalidad, se asocian con personas que nunca han recibido la vacuna. Mucha gente no se ha vacunado desde hace 10 años; y son susceptibles de adquirir esta infección porque no tienen anticuerpos contra el virus. Debido a esto, la especialista advirtió la urgencia de vacunarse contra el virus y se asegura que

la vacuna es especialmente recomendable para los grupos de riesgo, entre los que se encuentran niños menores de 10 años, adultos mayores de 65, mujeres embarazadas, pacientes con enfermedades pulmonares y cardiovasculares, con asma, diabetes y obesidad. Por lo que se decidió describir un caso de paciente masculino el cual presento datos clínicos referidos en los lineamientos internacionales de para el tratamiento para pacientes con infección por virus de influenza y se catalogó con enfermedad tipo influenza a su llegada al hospital, describiendo sus características epidemiológicas.

## Resultado.

Los pacientes que cumplieron criterios de inclusión fueron un total de 95 pacientes de los que se clasificaron según:

1. Edad.
2. Sexo.
3. Enfermedad pulmonar previa.
4. Recibieron vacunación.
5. Presentaron de síntomas.
6. Tratamiento que se ocupó en el área de urgencias.
7. Terapia respiratoria ocupada en urgencias.
8. Estado de salud en urgencias.

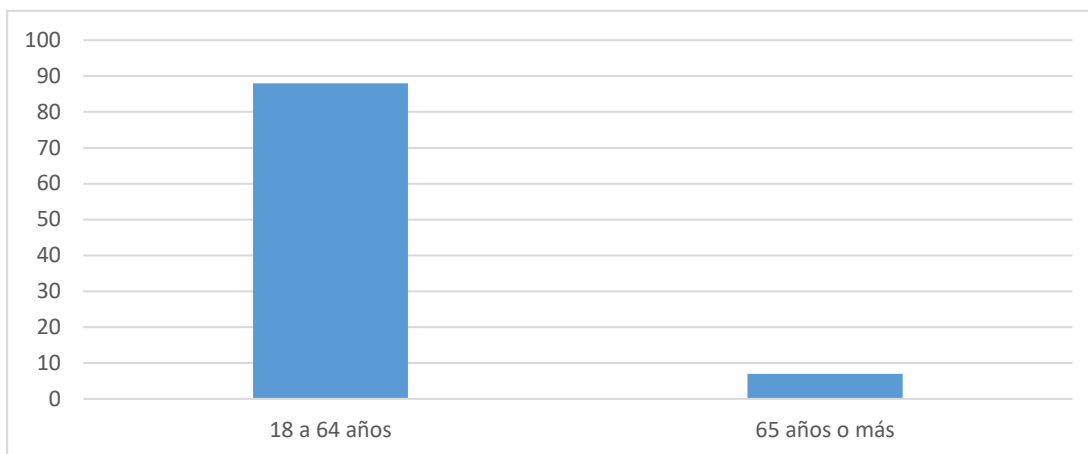
Tabla I. Grupos de edad.

	Total	Porcentaje %
18 a 64 años	88	92.7
65 años o más	7	7.3
	95	100

Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

En la tabla I del total de pacientes la mayoría estuvieron en el grupo de edad entre 18 y 64 años, dando un total de 92.7%.

Figura 2. Distribución de frecuencia por grupo de edad.



Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

En la figura 1 se observa que los pacientes atendidos por enfermedad tipo influenza se encuentran en el grupo de edad de entre 18 y 64 años.

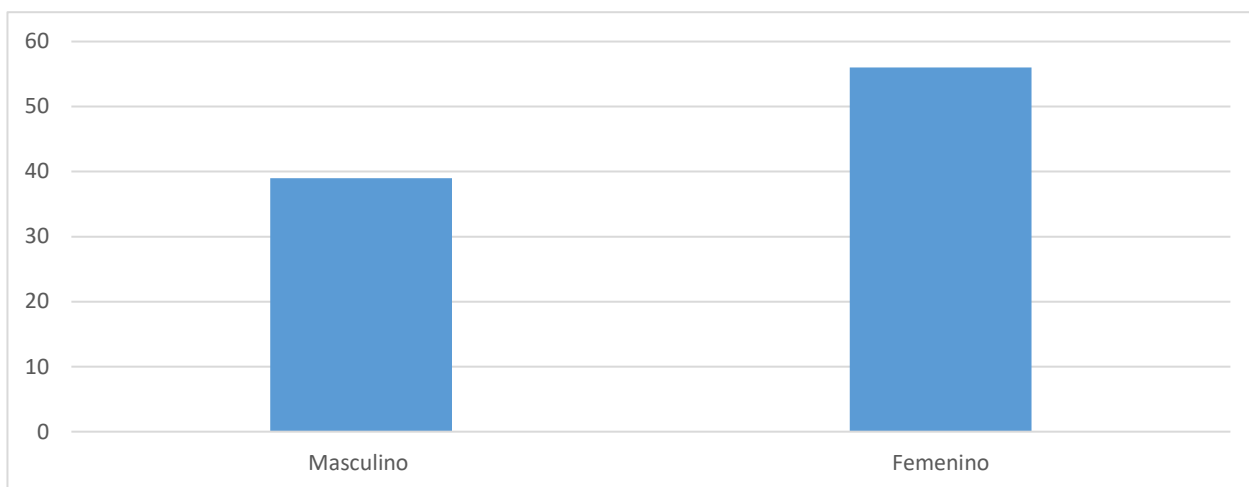
Tabla II. Distribución por sexo del paciente.

	Total	Porcentaje %
Masculino	39	41.1
Femenino	56	58.9
	95	100

Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

En la tabla II del total de pacientes con enfermedad tipo influenza la mayoría fueron del sexo femenino.

Figura 2. Distribución por sexo del paciente.



Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

En la figura 2 se observa que la prevalencia de paciente que acudieron al área de urgencias por enfermedad tipo influenza son del sexo femenino.

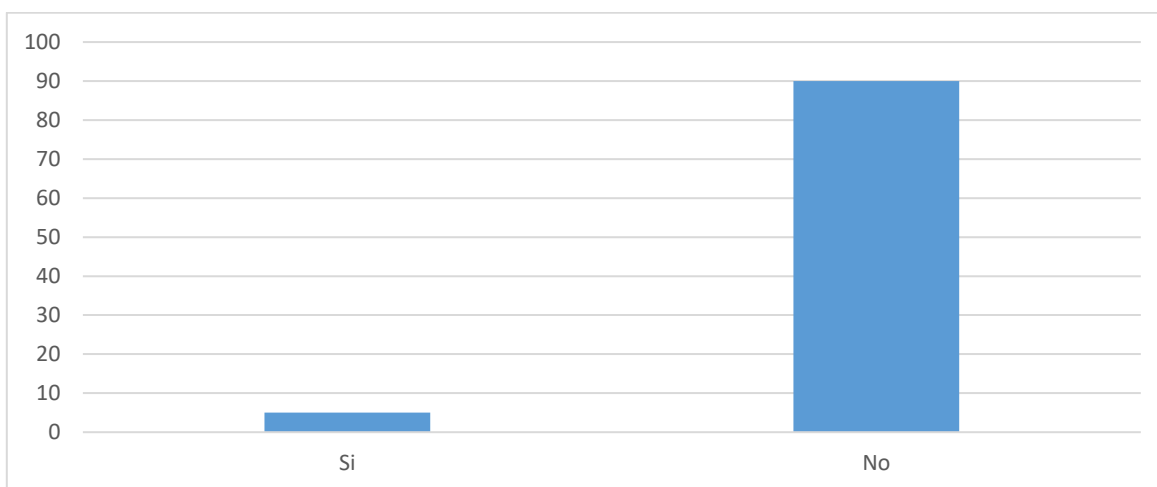
Tabla III. Enfermedad pulmonar previa.

	Total.	Porcentaje %
Si	5	5.2
No	90	94.8
	95	100

Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

En la tabla III se encuentra que la mayor población que acudió a urgencias por enfermedad tipo influenza no presentaba enfermedades pulmonares previas.

Figura 3. Enfermedad pulmonar previa.



Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

En la figura 3 se observa que el no tener una enfermedad pulmonar previa no contribuye a presentar enfermedad tipo influenza.

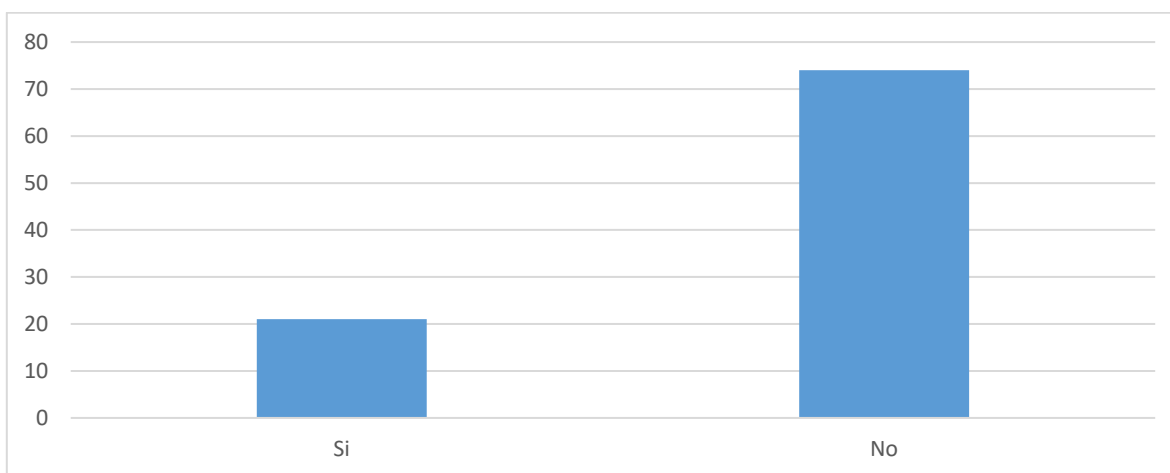
Tabla IV. Recibieron vacunación.

	Total.	Porcentaje%
Si	21	22.1
No	74	77.9
	95	100

Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

En la tabla IV se observa que los pacientes que ingresaron con enfermedad tipo influenza en su mayoría no tenían aplicación de vacuna contra influenza.

Figura 4. Recibieron vacunación.



Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

En la figura cuatro se observa que la mayoría de los pacientes que presentaron enfermedad tipo influenza no tenían vacunación previa para la influenza y esto condiciona un factor de riesgo para contraer la enfermedad.

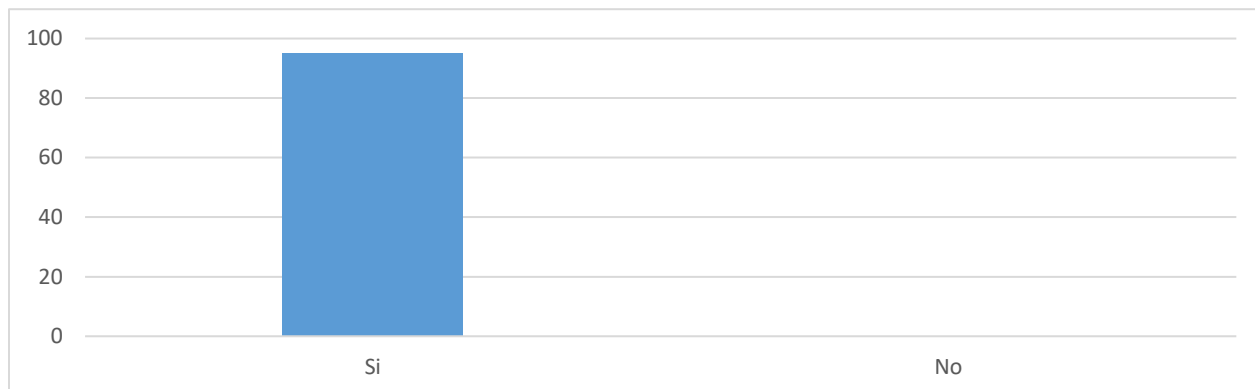
Tabla V. Presencia de síntomas.

	Total.	Porcentaje%
Si	95	100
No	0	0
	95	100

Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

En la tabla V el 100% de los pacientes que se presentaron síntomas (cefalea, fiebre y ataque al estado general) que dentro de las definiciones operacionales entra en la clasificación de enfermedad tipo influenza.

Figura 5. Presencia de síntomas.



Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

En la figura 5 se expresa que todos los pacientes que acudieron a urgencias con síntomas se les categorizo de acuerdo a normas internacionales y se les diagnostico enfermedad tipo influenza.

Tabla VI. Tratamiento que se ocupó en el área de urgencias.

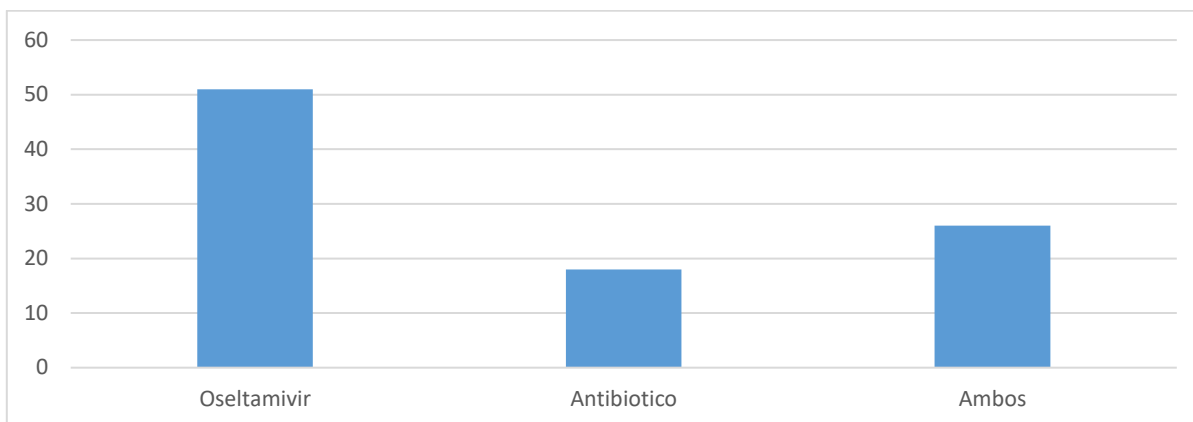
	Total.	Porcentaje%
Oseltamivir	51	53.6
Antibiótico	18	19
Ambos	26	27.4
	95	100

Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

En la tabla VI se observa el tipo de tratamiento que se ocupó en el área de urgencias, en la mayoría de los casos se usó oseltamivir solo o con el uso de antibiótico, ya que es el tratamiento de elección según guías internacionales para el tratamiento de enfermedad tipo influenza.



Figura 6. Tratamiento que se ocupó en el área de urgencias.



Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

En la figura 6 se representa la gráfica del uso de tratamiento en el área de urgencias, en todos los pacientes que se diagnosticas enfermedad tipo influenza se debe de iniciar oseltamivir, dentro delas primeras 48 horas de inicio de los síntomas ya que se a comprobado que los pacientes aumenta la sobre vida.

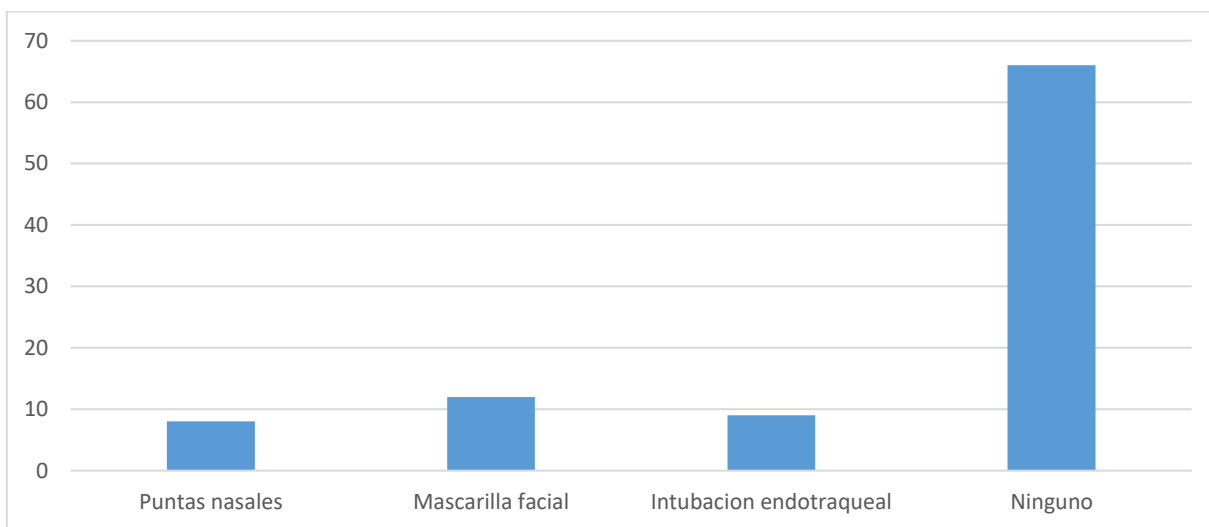
Tabla VII. Terapia respiratoria ocupada en urgencias.

	Total	Porcentaje%
Puntas nasales	8	8.5
Mascarilla facial	12	12.6
Intubacion endotraqueal	9	9.5
Ninguno	66	69.4
	95	100

Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

La tabla VII se describe el uso de terapia respiratoria que se ocupó en los pacientes con enfermedad tipo influenza, en la mayoría de los casos no se ocupó suplemento de oxígeno y en menor cantidad el uso de apoyo mecánico ventilatorio.

Figura 7. Terapia respiratoria ocupada en urgencias.



Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

En la figura 7 se puede comparar que el uso de oxígeno suplementario por medio de diferentes dispositivos no presentaba gran diferencia porcentual, en la mayoría de los casos de pacientes con enfermedad tipo influenza no requirió el uso de oxígeno suplementario y menos el uso de apoyo mecánico ventilatorio.

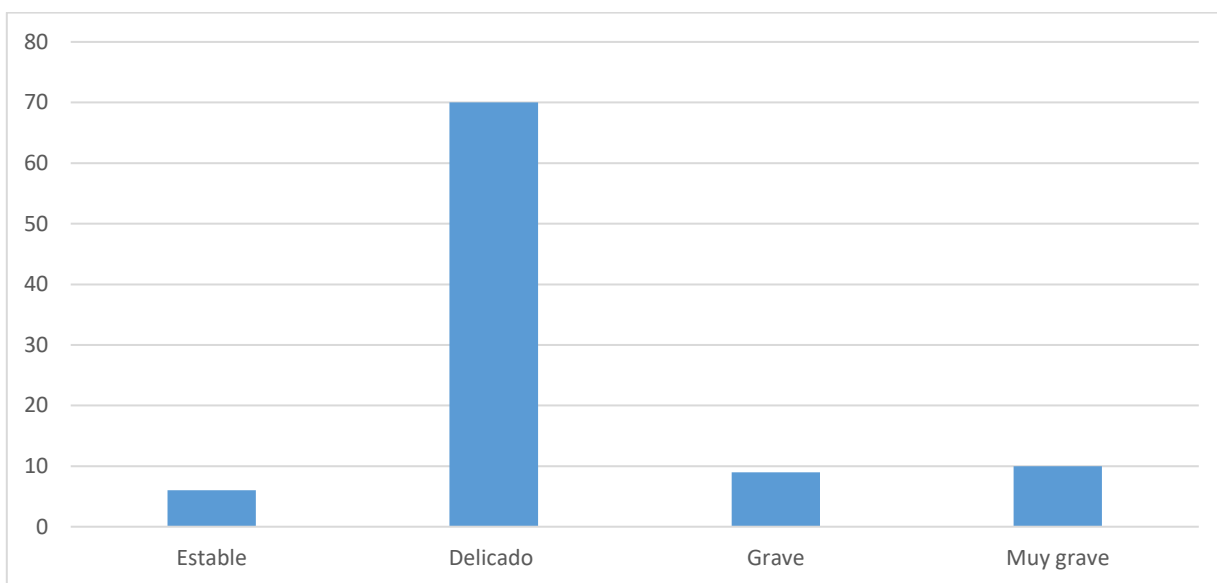
Tabla VIII. Estado de salud en urgencias.

	Total	Porcentaje%
Estable	6	6.4
Delicado	70	73.6
Grave	9	9.5
Muy grave	10	10.5
	95	100

Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

En la tabla VIII se observa el porcentaje de pacientes de acuerdo a la condición clínica del paciente, la mayoría de los pacientes que acudieron a urgencias se encuentran estables, la menor proporción se encontraba estable.

Figura 8. Estado de salud en urgencias.



Fuente: archivo clínico Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

En la figura 8 se observa que la mayoría de los pacientes atendidos por enfermedad tipo influenza se encontraban delicados, en menor proporción los pacientes estables, y en una proporción semejante los pacientes graves y muy graves.

## **Discusión.**

En el presente trabajo se describe las características epidemiológicas de los pacientes que fueron atendidos en el área de urgencias del Hospital General Dr. Enrique Cabrera en el periodo de 20 de octubre de 2018 a 31 de mayo de 2019, basado a las guías internacionales para el tratamiento de influenza estacional, se usó la base de datos del hospital (SAMI) para la recolección de datos, entre ellos la edad, el sexo, los síntomas clínicos, estado de salud del paciente, el uso de antibióticos y oseltamivir, si requirió terapia respiratoria, si contaba con enfermedades pulmonares previas y el uso de vacuna contra influenza.

La influenza estacional es un problema de salud a nivel mundial, por lo que se debe de tener muy claro las definiciones operacionales así como el adecuado protocolo de atención, ya que en la práctica diaria en la mayoría de los servicios de urgencias no se cuenta con pruebas de laboratorio con resultados rápidos, se debe de iniciar tratamiento médico antes de las 48 horas de inicio de los síntomas ya que se ha demostrado que favorece a la recuperación del paciente, disminuyendo la mortalidad de la enfermedad.

## **Conclusiones.**

A nivel mundial la influenza estacional es un problema de salud grave, en el área de urgencias se debe de identificar los pacientes con enfermedad tipo influenza usando definiciones operacionales, basadas en guías internacionales para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la influenza estacional. En los hospitales de la Secretaria de Salud de la Ciudad de México de segundo nivel, como el Hospital General Dr. Enrique Cabrera, se cuenta con lineamientos para la atención de paciente con influenza estacional, lo que ayuda al médico de urgencias a reconocer los datos clínicos operacionales y así poder iniciar tratamiento médico con oseltamivir que inhibe selectivamente las neuraminidasas del virus de la influenza. Este tratamiento se debe de iniciar antes de las 48 horas de inicio de los síntomas ya que se ha demostrado que disminuye la mortalidad y secuelas de la enfermedad.

Como médico de urgencias se debe de realizar una adecuada anamnesis de los síntomas así como una adecuada exploración física para poder identificar a los pacientes con enfermedad tipo influenza y evitar complicaciones como la muerte del paciente por un mal diagnóstico o el retardo del tratamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. SINAVE/DGE/SSA/Sistema de Vigilancia epidemiológica de Influenza, acceso a plataforma el 10 de enero de 2018.
2. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica: Influenza. 30 de abril de 2018
3. Parra J. A.. (2012, febrero 12). Infección por el virus H1N1: hallazgos en la radiografía simple de tórax. *Radiología*, 55, pp 46-56.
4. Prado H.. (2018) Evidencias para el diagnóstico y tratamiento de influenza en adultos. *Aten Fam.* 25(3), pp 118-122.
5. Pérez R.. (2009, august 13). Pneumonia and Respiratory Failure from Swine-Origin Influenza A (H1N1) in Mexico. *The New England Journal of Medicine*, 361,7, pp 680-689.
6. Uyeki T.. (2018). Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America: 2018 Update on Diagnosis, Treatment, Chemoprophylaxis, and Institutional Outbreak Management of Seasonal Influenza. *Infectious Diseases Society of America*, xx, pp 1-47.
7. Abraham M.. (2016). INFLUENZA IN THE EMERGENCY DEPARTMENT: VACCINATION, DIAGNOSIS, AND TREATMENT: CLINICAL PRACTICE PAPER APPROVED BY AMERICAN ACADEMY OF EMERGENCY MEDICINE CLINICAL GUIDELINES COMMITTEE. *The Journal of Emergency Medicine*, 50, No. 3, pp 536-542.

8. Garrido C.. (2010 julio-agosto). Influenza A H1N1 (swine flu) en niños estudiados en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. *Acta Pediatr Mex*, 31, Núm. 4., pp 162-167.
9. Neri J. C.. (2011 septiembre - octubre). Factores predictores de defunción en pacientes con neumonía por influenza A H1N1. *Med Int Mex*, 27, Núm. 5, 421-428.
10. Delaney J.. (2016). The influence of corticosteroid treatment on the outcome of influenza A(H1N1pdm09)-related critical illness. *Critical Care*, 20, pp 1-11.
11. Rodrigo C.. (2016). Corticosteroids as adjunctive therapy in the treatment of influenza (Review). UK: Cochrane.
12. Casalino E.. (2017 August 16). Influenza virus infections among patients attending emergency department according to main reason to presenting to ED: A 3-year prospective observational study during seasonal epidemic periods. *PLoS ONE*, 12, pp 1-12.
13. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la influenza estacional. Guía de evidencias y recomendaciones. México: Secretaria de Salud, CENETEC-Salud; 2015. Fecha de publicación 02/julio/2015. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogiMaestroGPC.html>.
14. Dugas A.. (2015 March 7). Clinical diagnosis of influenza in the ED. *American Journal of Emergency Medicine*, 33, pp 770-775.



15. Odio C.. (2019 January 30). Severe Influenza A(H1N1) Virus Infection Complicated by Myositis, Refractory Rhabdomyolysis, and Compartment Syndrome. Hindawi, 2019, pp 1-3.