

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA.

UNAN- LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

CARRERA DE FARMACIA



Utilización de cápsulas de Oseltamivir 75mg en pacientes con Influenza humana en la Unidad Materno Infantil y Medicina Interna del HEODRA, segundo semestre 2010.

Monografía para optar al título de Licenciado Químico Farmacéutico

Autores:

Br. Elizabeth del Rosario Escoto Jiménez

Br. Annett Carolina Gamboa Sibaja

Tutora:

Lic. Rosario Mendieta de Medina

León, Agosto del 2011

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que colaboraron de alguna forma a la realización de nuestra investigación:

A Dios, por su misericordia, por habernos dado sabiduría y fortaleza para superar cada una de los momentos difíciles que atravesamos en el camino de nuestra vida.

A nuestra Tutora Lic Rosario Mendieta quién dirigió nuestro trabajo investigativo con mucha paciencia y dedicación, y también por formar parte del esfuerzo y sacrificio que implicó dicha realización.

A nuestros Padres por estar con nosotros(as) dándonos aliento y fe para conseguir un futuro mejor.

Al personal responsable del área de Farmacia y Estadística del HEODRA por facilitarnos la información requerida para realizar nuestra tesis.

A todos los Docentes de la carrera de Farmacia de la Facultad de C.C.Q.Q por ser los artífices de nuestra educación e inducirnos al estudio lo cual es fuente de Sabiduría.

A todos muchas gracias.

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso: fuente de inspiración en los momentos de angustia, aciertos y reveses, alegrías y tristezas que caracterizaron el transitar por este camino, que hoy veo realizado, sin cuyo empuje no hubiese sido posible.

A mis padres: Regina Sibaja y Alvaro Gamboa por su comprensión y ayuda en momentos malos y buenos. Me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me han dado todo lo que soy como persona, valores, principios, perseverancia y empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio.

A mi Abuela: Gloria Zita Flores Zapata, por ser mi segunda madre, por darme todo su cariño y fuerzas para seguir adelante.

A todas aquellas personas que me brindaron su cariño, sus consejos y apoyo incondicional a lo largo de mi carrera.

Br. Anniett Carolina Gamboa Sibaja

DEDICATORIA

A Dios: por ser la luz que me ha iluminado y ha permanecido a mi lado aún en los momentos más difíciles de mi vida. Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis Padres: Fidencio Escoto y Rosa Jiménez, pilares fundamentales en mi vida, porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ellos, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final.

A mis hermanos, tíos, primos y abuelita: Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida. Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles.

A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

Br. Elizabeth del Rosario Escoto Jiménez

ÍNDICE

Introducción.....	1
Antecedentes.....	3
Justificación.....	5
Planteamiento del problema.....	6
Objetivos.....	7
Marco Teórico.....	8
Material y Método.....	31
Resultados.....	34
Conclusiones.....	41
Recomendaciones.....	42
Bibliografía.....	43
Anexos.....	45

INTRODUCCIÓN

La Influenza es una enfermedad respiratoria infecciosa aguda de origen viral, muy contagiosa, que debe vigilarse atentamente por la rapidez con que se propaga en fases epidémicas. A pesar de que a menudo aparenta ser una enfermedad benigna, la Influenza es una enfermedad grave que provoca la muerte a miles de personas cada año. Así mismo la neumonía como complicación de la Influenza es la primera causa de muerte de origen infeccioso.

Ocasiona una morbilidad extensa y en muchos casos requiere hospitalizar a los enfermos por la gravedad de las complicaciones, en particular por las neumonías bacterianas. Se trata de una nueva enfermedad, que plantea nuevos desafíos, con un perfil epidemiológico diferente, principalmente por su espectro en jóvenes y los casos en embarazadas.

Existen diferentes tipos de medicamentos para el tratamiento de la Influenza, entre estos: los Inhibidores de la neuraminidasa (Oseltamivir y Zanamivir) y los Adamantanos (Amantadina y Rimantadina). El nuevo virus A H1N1 es susceptible a los inhibidores de la neuraminidasa por lo tanto son los medicamentos de elección para su tratamiento, cuando éste está indicado.

Ante la pandemia declarada oficialmente por la OMS en el año 2009 y basándose en que los beneficios que se pueden obtener son mayores a los riesgos potenciales, las autoridades de regulación de Medicamentos de Estados Unidos (FDA) y Europa (EMA), han autorizado el uso de Oseltamivir 75mg (Tamiflu) como fármaco de primera elección en el tratamiento de la Influenza H₁N₁. La OMS seguirá vigilando la situación y proporcionará actualizaciones de acuerdo a la disponibilidad de nueva información clínica importante relacionada con la dosificación y duración óptima del tratamiento con Oseltamivir para las personas infectadas por H1N1.

El tratamiento con Oseltamivir puede resultar un problema para algunos grupos de pacientes, dado que aún no se han realizado estudios clínicos para evaluar la inocuidad de este medicamento antiviral en mujeres embarazadas y en niños menores de 1 año. Sin embargo, los pacientes que han sido tratados con este medicamento no han presentado riesgos significativos para su salud.

Por lo expuesto anteriormente, el diagnóstico temprano de la infección viral es crucial para garantizar una terapia antiviral efectiva, debido a que una vez que los síntomas aparecen, numerosos ciclos de multiplicación viral ya han ocurrido y la duplicación comienza a disminuir. Por esto, un tratamiento efectivo depende de medios diagnósticos rápidos, sensibles, específicos y prácticos.

ANTECEDENTES

De acuerdo a la información más actualizada suministrada por la Organización Mundial de la Salud, hasta el día 6 de julio del 2009 han sido reportados 94,512 casos de Influenza AH1N1 en 135 países y territorios alrededor del mundo; las naciones con mayor número de casos son Estados Unidos con 33,902 y México con 10,262.

Los resultados obtenidos hasta el momento sobre la situación en el mundo siguen mostrando el aumento progresivo de casos por el virus. La OMS ha elevado a la fase 6 el nivel de alerta para esta pandemia con el fin de garantizar la respuesta efectiva por parte de todas las naciones para reducir el impacto de la Influenza tipo A (H1N1) en la población.

La pandemia causada por el virus de la Influenza tipo A, que se inició en el año 2009, entró en Nicaragua el 1 de junio del mismo año. Éste fue el país número 22 en reportar casos de gripe A en el continente americano. La primera persona infectada por esta pandemia fue una niña de Managua. El Ministerio de Salud confirmó el primer caso de gripe H1N1 en Nicaragua, 38 días después que se desató la pandemia en el mundo. Hasta el 30 de diciembre de 2009 (fecha de la última actualización), Nicaragua confirmó 2,172 casos y 11 muertes por la gripe A (H1N1).

Estudios realizados a nivel mundial han indicado que el virus de la Influenza tipo A (H1N1) es susceptible a los medicamentos antivirales Oseltamivir y Zanamivir que se expiden con receta médica; y por lo tanto se han establecido directrices provisionales para el uso de estos medicamentos en el tratamiento y la prevención de infecciones por los virus de la Influenza humana.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), preocupada por el rápido incremento de resistencia al Oseltamivir realizó un estudio multicéntrico de diciembre del 2009 a Enero del 2010 en 30 países que incluyó a Nicaragua para valorar la prevalencia mundial de resistencia al Oseltamivir, de las muestras enviadas por nuestro país se aislaron 13 cepas del virus AH1N1 que la OMS reportó y que publicó el 18 de Marzo del 2009, se demostró que la resistencia a Oseltamivir en países como Estados Unidos es extremadamente alta, ya que de 241 cepas aisladas 237 eran resistentes, es decir una resistencia porcentual del 98% y en Canadá se observó una resistencia del 100%.

En el país, la única evidencia científica que se tiene para justificar el uso de Oseltamivir ante la alta prevalencia de resistencia a nivel mundial es que de las 13 cepas aisladas, ninguna fue resistente a dicho fármaco, lo cual es muy importante, ya que los tratamientos deben individualizarse de acuerdo a factores epidemiológicos locales. Sin embargo, debe de presumirse que ante casos graves de la enfermedad, específicamente los que se complican con Neumonía que es la causa por la cual han muerto la mayoría de los pacientes en México, Estados Unidos y Costa Rica, se trate de cepas muy virulentas y además resistentes.

Según referencias del MINSA de Nicaragua, no existe ningún estudio sobre la utilización de Oseltamivir a nivel nacional por lo que se pretende realizar uno a nivel hospitalario en la Ciudad de León.

JUSTIFICACIÓN

La Influenza humana A H1N1, constituye un problema de importancia en salud pública por su gran morbilidad y gravedad de sus complicaciones. Las mujeres embarazadas, incluso aquellas en óptimo estado de salud, ancianos y niños menores de 5 años tienen mayor riesgo de presentar complicaciones médicas debido a la Influenza y otras afecciones respiratorias que el resto de la población en general.

Durante la pandemia de Influenza registrada en el año 2009, surgió la necesidad de seleccionar un medicamento eficaz para tratar dicha enfermedad y prevenir nuevos casos. Para tal fin se seleccionó Oseltamivir 75mg (Tamiflu), un antiviral que fue utilizado con mucha frecuencia durante esa época. Es importante señalar, que cuando la Neumonía se manifiesta como una complicación grave de la Influenza humana, el Oseltamivir forma parte del tratamiento de esta enfermedad.

La importancia de realizar este trabajo investigativo se basa en que la Influenza Humana es una enfermedad nueva y compleja con muy pocos estudios que demuestren la eficacia y adecuada utilización de los medicamentos seleccionados para tratar dicha patología.

Actualmente se dispone de un protocolo para el manejo de pacientes con Influenza humana AH1N1 a nivel de atención primaria y hospitalaria, por lo que se pretende valorar si en los pacientes atendidos se cumplió con dichas normativas. Así mismo, se quiere conocer que criterios tomaron en consideración los médicos al momento de prescribir Oseltamivir e identificar las posibles complicaciones que resultan al no cumplir con las guías establecidas, con el objetivo de evaluar si el uso de oseltamivir fue adecuado y de esta forma contribuir al uso racional de los medicamentos y a la salud de la población.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cuál es el uso de cápsulas de Oseltamivir 75mg en pacientes con Influenza Humana en la Unidad Materno Infantil y Medicina Interna del HEODRA, en el segundo semestre del año 2010?

OBJETIVOS

GENERAL:

- Evaluar el uso de cápsulas de Oseltamivir 75mg en pacientes con Influenza humana en Unidad Materno Infantil y Medicina Interna del HEODRA en el segundo semestre 2010.

ESPECÍFICOS:

- Indagar las características demográficas de la muestra en estudio en relación a edad, sexo, procedencia y nivel de escolaridad.
- Identificar los criterios de prescripción utilizados por los médicos para el tratamiento de pacientes con Influenza humana.
- Valorar la relación diagnóstico – tratamiento de los pacientes en estudio.

MARCO TEÓRICO

INFLUENZA HUMANA

La Influenza Humana AH1N1, es una enfermedad infecciosa y epidémica, de origen vírico, que ataca el cuerpo humano, con preferencia el aparato respiratorio. Es muy contagiosa y está causada por un virus que se difunde mediante la saliva expulsada con la tos y los estornudos. Además puede producir Neumonía e incluso la muerte, sobre todo en grupos de poblaciones más vulnerables.

Causante etiológico:

El agente causal fue aislado por primera vez en 1933, a partir de secreciones respiratorias de casos humanos y fue denominado virus Influenza tipo A. Desde entonces es quizás el virus humano mejor estudiado, su estructura es bien caracterizada y su genoma secuenciado.

Los virus de Influenza pertenecen a la familia de los ortomixovirus, de acuerdo con su estructura genómica, se clasifican en tres tipos A, B y C; los tres son patógenos para el hombre. Los virus de Influenza tipo A son antigénicamente muy variables, con lo que consiguen eludir al sistema inmunológico de sus huéspedes, son además responsables de brotes epidémicos y pandemias. Tienen la capacidad de infectar además del hombre, a cerdos, caballos, mamíferos marinos, aves de corral, y muchas especies de aves silvestres.

El tipo A se sub-clasifica según sus proteínas de superficie: hemaglutinina (H) y neuraminidasa (N) de la cual depende su capacidad para provocar formas graves del padecimiento. El tipo B posee una variabilidad antigénica menor y sólo afecta al hombre. El tipo C es más estable, sólo causa enfermedad respiratoria leve, afecta a humanos principalmente, pero se ha aislado también en cerdos.

Manifestaciones clínicas:

Los signos y síntomas de la gripe suelen aparecer de 1 a 4 días después de la exposición.

El enfermo refiere fiebre y tos de comienzo súbito; también puede presentar escalofríos, decaimiento, mialgias, cefaleas, congestión nasal, estornudos, dolor de garganta y síntomas digestivos. La fiebre es usualmente $>38^{\circ}\text{C}$ y es acompañada de postración; las mialgias afectan principalmente a los músculos de la espalda. Se cree que la tos es un resultado de la destrucción del epitelio traqueal; síntomas adicionales pueden incluir rinorrea, dolor de cabeza, ardor subesternal en el pecho y síntomas oculares (dolor ocular y sensibilidad a la luz).

Usualmente los síntomas sistémicos y la temperatura duran de 2 a 3 días, raramente más de 5 días. La recuperación es usualmente rápida, pero algunos pueden presentar depresión tardía y debilidad (falta de fuerza o energía) por varias semanas.

La Influenza no complicada se caracteriza por congestión faríngea y conjuntival y por adenopatías cervicales, entre otros síntomas. La disnea franca, la hipoxia, la cianosis, los estertores crepitantes difusos, la consolidación pulmonar y la fiebre de más de 5 días, son manifestaciones de las formas más graves de la enfermedad.

La infección viral, por su parte, incrementa el riesgo de infecciones bacterianas secundarias: sinusitis aguda, otitis media, bronquitis y neumonía; estas complicaciones deben presumirse en todo paciente con enfermedad prolongada o con agravamiento de los síntomas. El virus también puede ocasionar neumonía viral, una complicación que se asocia con un índice alto de mortalidad, sobre todo en las poblaciones de mayor riesgo.

Se debe sospechar de Neumonía viral por Influenza A (H1N1), en pacientes con cuadros clínicos de insuficiencia respiratoria aguda grave, acompañados de inicio súbito de fiebre superior de 38°C , malestar general, dolor de cabeza, dolores musculares, astenia, vómito y diarrea.

Período de incubación:

El período de incubación para la Influenza es usualmente de 2 días, pero puede variar de 1 a 5 días. La severidad de la enfermedad de la Influenza depende de la experiencia previa inmunológica con virus variantes relacionados antigénicamente.

Diagnóstico:

La sospecha de Influenza y su diagnóstico se basan en las características clínicas encontradas.

El virus puede ser aislado en frotis nasofaríngeos y de tráquea, obtenidos dentro de los 3 días del inicio de la enfermedad. El cultivo es realizado por la inoculación del saco amniótico de embriones de pollo o cultivos en ciertas células que soportan la replicación viral. Un mínimo de 48 horas son requeridas para demostrar el virus, y 1 ó 2 días adicionales para identificar el tipo de virus.

La confirmación serológica de la Influenza requiere la demostración de un significativo aumento en Ig G. La muestra en la fase aguda debe ser tomada en menos de 5 días después del inicio de los síntomas y la muestra en la fase convaleciente debe ser tomada de 10-21 días posteriores (preferentemente 21 días).

La fijación del complemento (CF) y la inhibición de la hemaglutinina (HI) son los exámenes serológicos más comúnmente usados. El examen clave es el de la HI, el cual depende de la habilidad del virus para aglutinar los eritrocitos de humano o de pollo y de la inhibición de este proceso por el anticuerpo específico. El diagnóstico requiere al menos de 4 aumentos en los anticuerpos.

Recientemente, el examen de diagnóstico para el antígeno de Influenza A, está siendo disponible en forma ágil y permite valorar en la clínica la necesidad del uso de antiviral en pacientes infectados por Influenza A en una forma más rápida.

Transmisión:

-En forma Directa:

- Se transmite de persona a persona a través de las gotas de saliva que viajan por el aire cuando una persona tose, estornuda o escupe.

-En forma Indirecta:

- Tocando objetos o superficies que contengan el virus, y luego llevarse las manos a la boca o nariz.
- Compartiendo objetos potencialmente contaminados y de uso cotidiano: lápices, instrumentos de trabajo, vajilla, etc.

En el caso del ser humano la transmisión o contagio es por la vía aérea: Boca o nariz.

Período infeccioso:

El periodo infeccioso para un caso confirmado de infección por el virus de la Influenza porcina tipo A (H1N1) se define como el periodo que abarca desde el día anterior a la aparición de la enfermedad hasta los 7 días posteriores a la aparición de la enfermedad.

Un presunto caso de infección por el virus de la Influenza tipo A (H1N1) se define como una persona con una enfermedad respiratoria aguda que viajó o reside en un área en donde se han presentado casos confirmados de infecciones por el virus de la Influenza porcina A (H1N1).

Un contacto cercano se define así, cuando se ha estado a unos 2 metros o menos de una persona enferma, que tiene un caso presunto o confirmado de infección por el virus de la Influenza tipo A (H1N1), durante el periodo infeccioso de la enfermedad.

Una enfermedad respiratoria aguda, se define como la aparición reciente de al menos dos de los siguientes síntomas: rinorrea o congestión nasal, dolor de garganta, tos (con o sin fiebre o febrícula).

Características de los grupos de más alto riesgo:

FACTOR	GRUPO
Edad	Mayores de 60 y menores de 5 años
Enfermedad crónica o debilitante	-Cardiopatía -Enfermedad respiratoria crónica -Diabetes mellitus -Condiciones con depresión Inmunológica
Gestación	Mujeres embarazadas
Otras exposiciones	Personas que viajan a áreas afectadas
Exposición laboral	Personal de salud

Tratamiento

El objetivo del tratamiento para la Influenza Humana AH1N1, es ayudar a prevenir o disminuir la gravedad de los síntomas, por lo que se puede incluir antivirales y sintomáticos; así como medidas generales (reposo, aumento en la ingesta de líquidos y aislamiento). En casos de que la persona presente Neumonía será necesaria la administración simultánea de ciertos antibióticos.

1. Antivirales:

El tratamiento temprano con Oseltamivir o Zanamivir, Amantadina, Rimantadina, (dentro de las 48 horas luego de la instalación de los síntomas) es efectivo contra el virus de la Influenza Humana; en casos de Influenza B, son efectivos los agentes Oseltamivir o Zanamivir. El uso de estas drogas no es recomendable para casos de Influenza no complicada, con una duración de síntomas menores de 48 horas, pero pueden usarse para reducir la diseminación viral en pacientes hospitalizados o con Neumonía asociada a Influenza.

Los enfermos con Influenza no complicada deben ser tratados sintomáticamente con indicaciones como reposo, hidratación, antipiréticos, analgésicos o antitusivos.

Los antivirales reducen la gravedad y la duración de los síntomas cuando se administran dentro de un lapso de 48 horas posteriores al inicio de la enfermedad; deben considerarse simultáneamente las ventajas, los posibles efectos adversos, los costos y el riesgo de aparición de resistencia. Cuando está indicado, el tratamiento antiviral debe iniciarse lo antes posible sin esperar los resultados del laboratorio.

DESCRIPCIÓN FARMACOLÓGICA:

Oseltamivir

Presentación: cápsulas de 75mg; suspensión de 12mg/ml

Indicaciones:

Las indicaciones están descritas y aceptadas para el tratamiento y profilaxis de la Influenza humana tipo A y B.

Mecanismo de acción:

El fosfato de Oseltamivir es el profármaco del carboxilato de Oseltamivir, un potente inhibidor selectivo de las neuraminidasas del virus de la Influenza. La neuraminidasa viral es importante tanto para la penetración del virus en células no infectadas, como para la liberación de partículas virales recientemente formadas en las células infectadas y la diseminación posterior del virus en el organismo. El carboxilato de Oseltamivir inhibe las neuraminidasas de los virus de la Influenza tipo A y B; además reduce la diseminación del virus de la Influenza tipo A y B a través de inhibir la liberación de virus infecciosos de las células infectadas.

Farmacocinética y Farmacodinamia:

a. Absorción

Se absorbe rápidamente en el tubo digestivo tras su administración oral y se convierte ampliamente en su metabolito activo, Oseltamivir, por acción de las esterasas hepáticas e intestinales. Al menos el 75% de una dosis oral alcanza la circulación general en forma de metabolito activo. Las concentraciones plasmáticas del profármaco y el metabolito activo son proporcionales a la dosis y no varían cuando el Oseltamivir se administra junto con alimentos.

b. Distribución

Tras la administración oral del fosfato de Oseltamivir, el metabolito activo llega a todos los lugares donde se produce la infección viral, al oído medio y la tráquea. El metabolito activo apenas se une a las proteínas plasmáticas humanas (fracción de fijación a las proteínas: aprox. 3%).

c. Metabolismo

El fosfato de Oseltamivir se transforma ampliamente en su metabolito activo, por acción de las esterasas localizadas preferentemente en el hígado y la pared intestinal. Ni el Oseltamivir ni su metabolito activo son sustratos o inhibidores de las principales isoenzimas del sistema citocromo P450, por lo tanto, son poco probables interacciones con otros fármacos debidas a la competición por estas enzimas.

d. Eliminación

El Oseltamivir absorbido se elimina principalmente (>90%) por biotransformación en su metabolito activo. Éste, por su parte, no se metaboliza y se elimina con la orina. Las concentraciones plasmáticas máximas del metabolito activo descienden con una semivida de 6 a 10 horas en la mayoría de las personas.

**Posología y modo de administración:
Tratamiento y Profilaxis con Oseltamivir**

Edad	Peso	Tratamiento Suspensión oral Cada 12 horas por 5 días	Quimioprofilaxis Suspensión oral Una vez al día por 10 días
NIÑOS			
Menor 3 meses		12mg (1ml)	No se recomienda, sólo en casos críticos 12mg (1ml)
3 a 5 meses		20 mg (1.5ml)	20mg (1.5ml)
6 meses a 11		25mg (2ml)	25mg (2ml)
1 a 2 años	Menos 15 kg	30mg (2.5ml)	30mg (2.5ml)
3 a 6 años	15 kg a 23 kg	45mg (4ml)	45mg (4ml)
7 a 10 años	24 kg a 40 kg	60mg (5ml)	60mg (5ml)
Mayores de 10 años	Mayor 40 kg	75mg (6.5ml)	75mg (6.5ml)
ADULTOS			
		Tratamiento Cápsulas Cada 12 hrs por 5 días	Quimioprofilaxis Cápsulas Una vez al día por 7 días
Adultos		75mg (1 cápsula)	75mg (1 cápsula)
Embarazadas		75mg (1 cápsula)	75mg (1 cápsula)
TFG <30 ml/h		75mg (1 cápsula)	75mg (1 cápsula) en días alternos

Contraindicaciones y precauciones:

El Oseltamivir está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad al fármaco o cualquiera de los componentes de la formulación.

El Oseltamivir es eficaz únicamente frente a la enfermedad causada por los virus de la gripe. No existe evidencia de la eficacia de Oseltamivir en otras enfermedades causadas por otros agentes distintos del virus de la gripe.

No hay información disponible respecto a la seguridad y eficacia de Oseltamivir en pacientes con alguna condición médica suficientemente severa o inestable para que se considere que están en riesgo inminente de requerir hospitalización.

No se ha establecido la seguridad y eficacia de Oseltamivir, tanto en el tratamiento como en la prevención de la gripe, en pacientes inmunocomprometidos. Así mismo, no se ha establecido la eficacia de Oseltamivir en el tratamiento de sujetos con enfermedad cardíaca crónica y/o enfermedad respiratoria.. Se clasifica en la categoría C de riesgo para el embarazo.

Interacciones:

Las propiedades farmacocinéticas de Oseltamivir, como son la escasa unión a proteínas y el metabolismo independiente de los sistemas del citocromo P450 y de la glucuronidasa, indican que las interacciones clínicamente relevantes a través de estos mecanismos son poco probables.

Oseltamivir no presenta ninguna interacción cinética con amoxicilina, que se elimina a través de la misma vía, indicando que la interacción de Oseltamivir con esta vía es mínima.

No se han observado interacciones farmacocinéticas cuando se administra Oseltamivir o su principal metabolito conjuntamente con paracetamol, ácido acetil salicílico, cimetidina o antiácidos (hidróxidos de aluminio o magnesio).

Efectos adversos:

Las reacciones adversas más frecuentemente descritas son náuseas, vómitos y dolor abdominal.

De tipo general: cansancio, vértigo, dolor de cabeza e insomnio.

Otros: dermatitis, conjuntivitis, linfadenopatía. En casos muy excepcionales se han descrito trastornos de la función hepática, incluyendo hepatitis y aumento de las enzimas hepáticas en pacientes con enfermedad pseudogripal.

Precauciones y advertencias:

Oseltamivir no está aprobado para menores de 1 año. En enero de este año 2011 la FDA y laboratorios Roche notificaron resultados de estudios realizados en ratas jóvenes (de 7 días de edad), donde *Oseltamivir* administrado en dosis elevadas provocó la muerte de estos animales. La falta de madurez de la barrera hemato-encefálica podría ser susceptible de incrementar la penetración de *Oseltamivir*.

El Oseltamivir se clasifica dentro de la categoría C de riesgo en el embarazo. No se han realizado estudios controlados adecuados en el embarazo. Por lo tanto no debe utilizarse Oseltamivir durante el embarazo salvo que el beneficio potencial para la madre justifique el riesgo potencial para el feto.

Zanamivir

Presentación:

Inhalador bucal con 5 ó 7 discos de aluminio cada uno con 4 dosis de 5 mg.

Indicaciones:

- Tratamiento en cuadros de Influenza A o B con menos de 48 hrs de evolución.
- Uso en población pediátrica: puede ser utilizado en pacientes a partir de los 12 años.
- Prevención de la gripe: profilaxis post-exposición de la gripe A y B en adultos y niños (≥ 5 años) que hayan tenido contacto con un caso de gripe diagnosticado clínicamente con el que conviven.

Mecanismo de acción:

Inhibidor selectivo de la neuraminidasa, la enzima de superficie del virus de la gripe. La neuraminidasa viral favorece la liberación desde las células infectadas de las nuevas partículas víricas formadas, y puede facilitar el acceso del virus a través del moco a la superficie de las células epiteliales lo que permite la infección viral de otras células.

Farmacocinética y Farmacodinamia:

La biodisponibilidad oral es baja 2% (rango 1%-5%). Cerca de un 10 a un 20% de la dosis inhalada se absorbe y alcanza la concentración plasmática máxima al cabo de 1 a 2 hrs; el resto se deposita en la orofaringe y es eliminado por el tubo digestivo. La fracción absorbida se excreta inalterada por la orina y presenta una semivida en suero de 2.6 a 5 hrs.

Dosis:

-Tratamiento de la Influenza

Adultos y Adolescentes: La dosis recomendada es de 2 inhalaciones de 5 mg cada una, 2 veces al día por 5 días, lo que proporciona una dosis inhalada diaria de 20 mg. Para máximo beneficio, el tratamiento debe iniciarse tan pronto como sea posible, preferentemente en los primeros dos días después del inicio de los síntomas.

-Profilaxis:

Adultos y Adolescentes: Se recomienda usar 2 inhalaciones una vez al día durante 10 días, lo que proporciona una dosis inhalada diaria de 10 mg, la cual puede administrarse hasta por un mes completo si el periodo de riesgo de exposición se extiende más allá de 10 días. El esquema completo profiláctico debe completarse tal y como se indica por el médico

Contraindicaciones

Hipersensibilidad a algún componente de la preparación.

Interacciones

El zanamivir no se une a proteínas ni sufre metabolismo hepático por lo que las interacciones farmacológicas son poco probables.

Efectos adversos:

Raros: Broncoespasmo agudo y/o disminución de la función respiratoria.

Otros: Síntomas nasales, cefalea, síntomas gastrointestinales, tos y bronquitis, pero son difíciles de diferenciar de los síntomas originados por el virus de la gripe. También se han descrito en algunas ocasiones reacciones de hipersensibilidad.

Amantadina

La amantadina es un antivírico sintético utilizado en la profilaxis y tratamiento de la Influenza A. Se utiliza en grupo de poblaciones de alto riesgo para prevenir el contagio con el virus.

Presentación: Comprimidos de 100mg

Indicaciones y Posología:

-Tratamiento de la Influenza tipo A:

- Adultos < 65 años: 200 mg /día por vía oral en una o dos administraciones iniciando el tratamiento tan pronto se observen síntomas y continuando el mismo 1-2 días después de que estos desaparezcan.
- Ancianos: 100 mg una vez al día, tan pronto aparezcan los síntomas.
- Niños: \geq 10 años: 5 mg/kg/día en dos administraciones. No exceder 200 mg/día.

-Profilaxis de la gripe:

- Adultos < 65 años: 200 mg/día en una o dos administraciones tan pronto empiece la exposición al virus, continuando el tratamiento durante los 10 días siguientes a la exposición. El tratamiento profiláctico puede extenderse hasta 90 días si no hay vacuna de la gripe disponible.
- Niños > 10 años: 5 mg/kg/día en dos administraciones. No exceder 200 mg/día.
- Niños de 1 a 9 años: 5 mg/kg/día en dos administraciones hasta un máximo de 150 mg/día.

Mecanismo de acción:El mecanismo de la acción antiviral de la amantadina parece residir en la inhibición de la proteína M2 viral, que facilita la entrada del virus en la célula huésped a través de unos canales e inhibiendo la descapsidación del virus una vez que ha penetrado en la célula huésped. La amantadina también interfiere con la penetración del virus a través de la membrana celular.

Para prevenir la infección viral, el fármaco debe ser administrado antes de la exposición al virus, si bien su administración en las 24/48 horas desde el comienzo de los síntomas reduce la duración del episodio gripal.

Farmacocinética:

Se absorbe por vía oral de forma rápida y completa. La biodisponibilidad oscila entre el 86 y 90%. Atraviesa la barrera hematoencefálica y la placenta y se distribuye ampliamente por todo el organismo. El 90% de la dosis administrada se elimina en la orina por filtración glomerular y secreción tubular. La semivida de eliminación en los sujetos con la función renal normal es de 11 a 15 horas.

Contraindicaciones:

En pacientes con alergia conocida al fármaco o la rimantadina. Los pacientes con rash deben ser tratados con precaución. Se deberá utilizar con precaución en los pacientes con insuficiencia renal. Los ancianos requieren un reajuste de la dosis ya que en ellos el fármaco se elimina más lentamente. Está clasificada dentro de la categoría de riesgo C en el embarazo. La amantadina se excreta en la leche materna por lo que su uso deberá ser evitado durante la lactancia.

Interacciones:

No se debe consumir etanol durante un tratamiento con amantadina, por el posible aumento de efectos secundarios sobre el sistema nervioso central: vértigo, mareos, confusión, desmayos e hipotensión ortostática.

El uso concomitante con la hidroclorotiazida o triamterene puede reducir el aclaramiento renal de la amantadina, con el correspondiente aumento de su toxicidad y/o efectos secundarios.

Reacciones adversas:

- Más frecuentes: mareos, ansiedad, incoordinación, insomnio y nerviosismo.
- Otros efectos sobre el sistema nervioso central son: cefaleas, irritabilidad, depresión, pesadillas, ataxia, confusión, amnesia, fatiga y alucinaciones.
- Menos frecuentes: psicosis, debilidad, amnesia e hipocinesia.
- Muy raras ocasiones: Aumento de convulsiones, idea de suicidio y síndrome neuroléptico maligno,
- Gastrointestinales: incluyen náusea/vómitos en el 5-10% de los pacientes, y con menor frecuencia diarrea, constipación, anorexia y xerostomía.

Rimantadina

Es un antiviral que se utiliza en el tratamiento de la Influenza de tipo A, raramente se emplea como tratamiento preventivo y habitualmente se administra por vía oral.

Presentación: cápsulas de 100mg; gotas pediátricas 5g/100ml; solución 1g/100ml

Indicaciones Terapéuticas:

- Antivírico gripal (Influenza tipo A).
- Prevención y tratamiento de la gripe por virus Influenza A.
- Prevención de la gripe en pacientes de alto riesgo: inmunodeprimidos, diabéticos, asmáticos.
- Coadyuvante con la aplicación de la vacuna contra la Influenza mientras ésta produce anticuerpos específicos.

Mecanismo de acción:

Se cree que actúa inhibiendo la replicación en las fases tempranas, durante la descapsidación. Estudios genéticos indican que la proteína M2 del virus, que actúa como canal iónico, es codificada por el gen M2 del virión y desempeña un papel importante en la sensibilidad del virus a la rimantadina.

Farmacocinética y Farmacodinamia:

Se absorbe ampliamente por vía oral y sus concentraciones máximas del plasma son directamente relacionadas con la dosis.

Se elimina principalmente por vía urinaria por filtración glomerular y secreción tubular, tanto en forma sin cambios como en sus 8 metabolitos; principalmente el compuesto N-acetilado. La vida media de eliminación después de una dosis única es de 25.4 ± 6.3 horas.

Contraindicaciones:

En pacientes con hipersensibilidad conocida a fármacos del grupo adamantane. En aquellos con Insuficiencia renal y hepática severas y en niños menores de 1 año.

Interacciones:

El uso concomitante de paracetamol (acetaminofén) o aspirina con la rimantadina disminuye en un 10% aproximadamente la absorción de esta última. La cimetidina tiene el mismo efecto.

Efectos adversos:

Puede afectar al sistema gastrointestinal y al sistema nervioso central.

Algunos efectos secundarios comunes son: náuseas, ansiedad, falta de concentración, insomnio y molestias estomacales.

Mujeres embarazadas

Los medicamentos Oseltamivir, Zanamivir, Amantadina y Rimantadina se consideran "medicamentos de categoría C" cuando son utilizados durante el embarazo, porque no se han realizado estudios clínicos para evaluar su inocuidad en mujeres embarazadas. Se han reportado solamente dos casos de uso de amantadina para el tratamiento de Influenza grave durante el tercer trimestre de embarazo; sin embargo se ha demostrado, en estudios realizados en animales, que la amantadina y rimantadina son medicamentos teratogénicos y embriotóxicos si se administran en dosis considerablemente altas.

Debido a que se desconocen los efectos de los medicamentos antivirales para la Influenza en las mujeres embarazadas y sus fetos, estos cuatro medicamentos deben usarse durante el embarazo solamente si los beneficios potenciales justifican el riesgo para el embrión o feto; sin embargo, no se han reportado efectos adversos en mujeres que recibieron Oseltamivir o zanamivir durante el embarazo o en sus bebés.

2. Sintomáticos

Consiste en un tratamiento dirigido a los síntomas: medicamento para la tos, fiebre dolor general, etc. Este tratamiento incluye: antipiréticos, analgésicos, hidratación, reposo, y controlar posibles complicaciones.

Si el paciente presenta deshidratación, fiebre, diarrea o vómito dar suero oral.

ANTIPIRÉTICOS/ ANALGÉSICOS

Dosis de acetaminofén

Edad	Jarabe(120 mg/5cc)	Gotas(5 mg por gota)	Tableta	Frecuencia
2 a 11 meses	2.5 cc	15		Cada 6 horas
1 a 2 años	5 cc	25		Cada 6 horas
3 a 4 años	7.5 cc			Cada 6 horas
5 a 10 años	10 cc		½ de 500 mg	Cada 6 horas
Mayor de 11 años			1 de 500 mg	Cada 6 horas

3. Medidas de Prevención:

Generales:

- Higiene de manos: Lavado frecuente de manos con agua y jabón por más de un minuto, con énfasis debajo de las uñas, entre los dedos y donde se utilizan alhajas y relojes.
- Uso de alcohol igual o mayor al 70% (gel o líquido).
- Taparse la boca al toser o estornudar con pañuelos desechables (papel higiénico), botarlos en bolsa plástica y cerrarla.
- Al estornudar hacerlo en el ángulo interno del codo.
- No saludar de mano o beso.
- Evitar lugares concurridos: iglesias, cines, bares, mercados, estadios, y otros.
- No escupir en el piso.
- No compartir vasos, cubiertos, alimentos o bebidas.

Ante caso sospechoso:

Todas las medidas generales más:

- Evitar contactos cercanos con las demás personas, especialmente niños/as, ancianos y embarazadas.
- Dar aviso al brigadista de salud, CPC o la unidad de salud más cercano.

Complicaciones de la Influenza Humana

La complicación más frecuente de Influenza es la Neumonía, más comúnmente la Neumonía bacteriana secundaria. (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, o *Staphylococcus aureus*). La Neumonía viral primaria es una complicación poco común con un número alto de mortalidad; la mayoría de las muertes ocurren en personas mayores a los 65 años de edad.

La Neumonía es una enfermedad de tipo infecciosa e inflamatoria que se desencadena con la infección de los espacios alveolares de los pulmones. La Neumonía adquirida en la comunidad ocurre en todo el mundo y es una de las principales causas de enfermedad y mortalidad.

Por lo general, se adquiere al inhalar o aspirar microorganismos patógenos como las bacterias, virus, hongos y parásitos adquiridos fuera del ambiente hospitalario. Los pacientes con Neumonía adquirida en la comunidad, suelen presentar síntomas similares a la Influenza como: tos, fiebre, escalofríos, fatiga, dificultad para respirar y dolor en el pecho.

Prácticamente la infección siempre es de origen endógeno, siendo las principales fuentes de infección, la orofaringe y los senos paranasales. La magnitud de la infección depende por un lado, de la frecuencia del contacto, del volumen aspirado, como también de la virulencia de la bacteria y por otro lado, de los mecanismos de defensa del huésped.

Neumonía vírica: Es la menos frecuente pero la más grave de todas las complicaciones neumónicas. Actualmente sólo aparece en pacientes con bronquitis crónica, enfisema, cardiopatas generalmente con estenosis mitral, en deficiencias inmunológicas como en la diabetes mellitus, SIDA, etc. y ya más raramente en el embarazo, frecuente en la pandemia de 1918.

Aparece como cuadro gripal que no se resuelve y en el que hay aumento de la fiebre, expectoración escasa pero sanguinolenta, taquipnea con dificultad respiratoria intensa y, finalmente, cianosis central. El paciente tiende a sentarse en la cama por la aparición de ortopnea, pues respira mejor sentado que estando incorporado.

Como en todas las neumonías atípicas virales no hay consolidación pulmonar completa, los alveolos siguen ventilando y por ello la exploración auscultatoria puede ser anodina, con murmullo vesicular normal. Contrastando con lo anterior las radiografías de tórax muestran infiltrados muy difusos que son generalmente bilaterales y centrales (perihiliares). Es conveniente pedir la radiografía anteroposterior y también la lateral izquierda para así evaluar mejor la extensión neumónica.

Tratamiento

Para la neumonía vírica no son efectivos los antibióticos; se trata con medicamentos conocidos como antivirales. El tratamiento también puede incluir hospitalización en caso de necesidad, bien para prevenir la deshidratación o ayudar a la respiración cuando la infección es grave.

En general hay que beber mayor cantidad de líquidos, hacer uso de humidificadores y, si procede, utilizar oxígeno. La fiebre se puede controlar con ácido acetilsalicílico (excepto los niños) o con medicamentos antiinflamatorios no esteroideos. Los medicamentos para la tos requieren la previa consulta al médico, ya que pueden ser contraproducentes. También se recomienda descansar lo máximo posible.

Neumonía bacteriana

Las bacterias patógenas más frecuentes son *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* y *Haemophilus influenzae*, que probablemente están previamente en la faringe y causan la infección por disminuir las defensas broncopulmonares durante el cuadro gripal. La neumonía bacteriana suele comenzar cuando ya hay franca mejoría del cuadro gripal, unos 2-3 días tras el inicio de la enfermedad. El esputo se hace purulento, la auscultación es de evidente consolidación pulmonar y las radiografías de tórax muestran los signos habituales de la neumonía. Las bacterias pueden identificarse por hemocultivo y menos frecuentemente por cultivo de esputo, pero el virus gripal ya no se puede identificar por haber transcurrido más de una semana desde el inicio de la enfermedad. El pronóstico es mucho mejor que el de la neumonía vírica dada la habitual eficacia de los antibióticos si se aplican rápidamente, salvo que el germen responsable sea resistente a ellos.

Las complicaciones de la gripe ocurren más a menudo en pacientes mayores de 64 años de edad, así como en aquellos con ciertos trastornos crónicos, como enfermedades cardíacas y pulmonares, diabetes mellitus, hemoglobinopatías, disfunción renal e inmunodepresión. La neumonía es la complicación más grave de la gripe y puede presentarse como neumonía gripal "primaria", neumonía bacteriana secundaria o neumonía mixta, vírica y bacteriana.

Agentes etiológicos:

En más de un tercio de los casos de Neumonía adquirida en la comunidad, no se identifica ningún agente etiológico; sin embargo se reconocen como principales organismos causantes a: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus Influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumophila*, *Chlamydia pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus*, de los Gram negativos destacan *Klebsiella*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*.

Síntomas:

Dependen de la extensión de la enfermedad (puede ser leve o grave y empezar de manera repentina o durar tiempo en instalarse) y del microorganismo causal. Por lo general, los síntomas incluyen:

- Dificultad respiratoria y dolorosa
- Tos productiva de esputo verdoso o amarillento
- Fiebre, por lo general elevada, acompañada de sudoración y escalofríos
- Dolor de pecho punzante

Los síntomas menos comunes que acompañan a una Neumonía son:

- Tos sanguinolenta
- Dolor de cabeza (incluyendo migrañas)
- Pérdida de apetito
- Fatiga, ocasionalmente excesiva
- Cianosis
- Náuseas

Tratamiento: Dado que la gripe es una infección vírica los antibióticos (fármacos antibacterianos, pero inactivos frente a virus) no mejoran el cuadro, salvo que se prescriban por la aparición de una infección bacteriana secundaria, situación en la que suele ser útil la tinción de Gram y un antibiograma para elegir el antibiótico adecuado.

El tratamiento de elección para una neumonía causada por bacterias son los antibióticos. Dependiendo de las características de la infección, del organismo que cause la neumonía y el estado inmune y de salud general del paciente, se escoge uno o una combinación de antibióticos.

ANTIBIÓTICOS EN ADULTOS

Neumonía bacteriana agregada

Condición	Tratamiento	Dosis	Duración del tratamiento
Neumonía	Levofloxacina	750 mg PO una vez al día	7 días
	Azitromocina o Claritromicina	500 mg diario PO una vez al día 500 mg PO cada 12 horas	5 días 7 días
	Doxiciclina	200 mg PO STAT, luego 100 mg diario	7 días
Neumonía Grave	Levofloxacina	750 mg IV una vez al día	7 días
	Ceftriaxona	2 g IV diario	Máximo 5 días Al iniciar vía oral Iniciar transición con Azitromicina hasta completar 7 días
	Cefotaxima	1 gr IV cada 6 horas	5 días

Medidas de Prevención

Las medidas de prevención para la Neumonía son similares a las de la Influenza humana, puesto que suelen presentar manifestaciones clínicas parecidas.

Dentro de ellas podemos mencionar:

1. Lavar las manos frecuentemente en especial después de sonarnos la nariz, ir al baño, cambiar pañales y antes de comer o preparar alimentos, sobre todo si el niño ha estado jugando en el exterior.
2. No fumar, ya que el tabaco daña la capacidad del pulmón para detener la infección.
3. Utilizar una máscara al limpiar áreas con excesiva presencia de hongos y moho.
4. Aplicar las vacunas correspondientes: Vacuna Anti-Neumocócica: la cual previene el *Streptococcus pneumoniae*; La Vacuna Anti-Gripal: que previene la neumonía y otras infecciones causadas por los virus de la Influenza y la Vacuna Hib: que previene la Neumonía en niños a causa del *Haemophilus influenzae* tipo B.
5. Debido a que la Neumonía a menudo sigue a las enfermedades respiratorias comunes, la medida preventiva más importante es prestar atención a los síntomas de infecciones respiratorias que perduren más de una 6 días.

MATERIAL Y MÉTODO

- **Tipo de estudio:**

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal, realizado en el HEODRA de la Ciudad de León, segundo semestre 2010.

- **Universo:**

Constituido por 100 pacientes ingresados a Unidad Materno Infantil y Área de Medicina Interna, del HEODRA durante el período de estudio, siendo el tipo de muestreo aleatorio simple.

- **Muestra:**

Conformada por 60 pacientes, que corresponden al 60% de la población en estudio.

- **Criterios de selección de la muestra:**

- Pacientes que manifestaron signos y síntomas de Influenza humana.
- Pacientes mayores de 15 años que ingresaron a la Unidad Materno Infantil y Área de Medicina Interna.
- Pacientes que contengan en sus expedientes todos los datos requeridos para este estudio.

- **Criterios de exclusión de la muestra:**

- Todos los pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión.

- **Variables:**

1. Características demográficas (edad, sexo, procedencia, nivel de escolaridad)
2. Criterios de prescripción médica
3. Diagnóstico
4. Tratamiento farmacológico

- **Métodos e instrumentos de recolección de datos:**

La recolección de la información necesaria para el estudio se realizó por medio de la revisión de expedientes clínicos, normas y protocolos de tratamiento que corresponden a pacientes con Influenza humana. La información obtenida se complementó con la realización de una entrevista dirigida a los médicos encargados del área de Medicina Interna y Unidad Materno Infantil.

Los instrumentos utilizados para la obtención de dichos datos fue una guía que contiene 7 Ítems, preparada previamente para tal propósito, y una entrevista que contiene una pregunta abierta (ver Anexo N° 1 y N° 2).

- **Plan de análisis (cruce de variables):**

Edad vs Sexo vs Procedencia

Edad vs Nivel de escolaridad

Criterios de prescripción médica

Diagnóstico vs Tratamiento farmacológico

- **Procesamiento y Análisis de la información:**

La información obtenida en este estudio se procesó utilizando el método estadístico descriptivo simple mediante el programa Microsoft Office Excel 2007, los resultados se presentan en tablas de distribución de frecuencia, gráficos de barra y circular, para dar cumplimiento a los objetivos planteados en el estudio.

• **Operacionalización de las variables:**

Variable	Concepto	Indicadores	Escala de medida
Características demográficas	Conjunto de datos o atributos que presentan los pacientes ingresados a Unidad Materno infantil y Área de Medicina Interna del HEODRA.	Número de pacientes en estudio con las siguientes características: -Edad (años) -Sexo (F,M) -Procedencia (León, Otros) -Nivel de escolaridad (Primaria, Secundaria, Superior, Ninguna)	%
Criterios de prescripción	Conjunto de normas, reglas o pautas utilizadas por los médicos del Área de Medicina Interna y Unidad Materno Infantil al momento de prescribir oseltamivir	Tipos de Criterios	%
Diagnóstico	Procedimientos utilizados para identificar a través de la observación de signos y síntomas la presencia de Influenza humana.	Enfermedad diagnosticada como: -Influenza humana AH1N1	%
Tratamiento farmacológico	Conjunto de fármacos que tienen como finalidad primaria la curación o el alivio de la Influenza humana o de algunos síntomas una vez que se ha llegado al diagnóstico de la misma.	Adecuado No adecuado	%

RESULTADOS

TABLA N^o1

Características demográficas de los pacientes en estudio en base a edad, sexo y procedencia

EDAD	N ^o	%	SEXO				PROCEDENCIA			
			F		M		León		Otros	
			N ^o	%						
15-25	27	45	25	42	2	3	19	32	8	13
26-36	10	17	9	15	1	2	6	10	4	7
37-46	6	10	6	10	0	0	2	3	4	7
47-56	3	5	3	5	0	0	2	3	1	2
57-66	3	5	1	2	2	3	3	5	0	0
67-76	2	3	2	3	0	0	0	0	2	3
77 a más	9	15	6	10	3	5	6	10	3	5
TOTAL	60	100	52	87	8	13	38	63	22	37

Fuente: Expedientes clínicos

GRÁFICO N^o 1

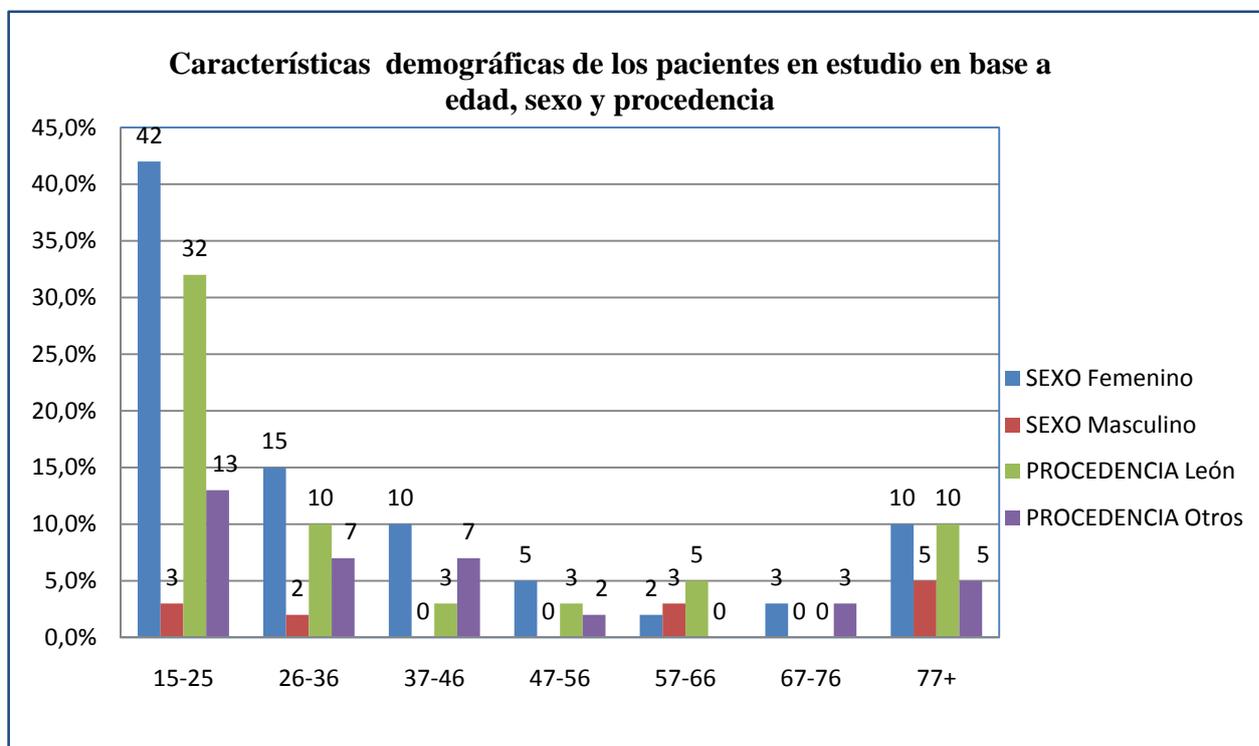


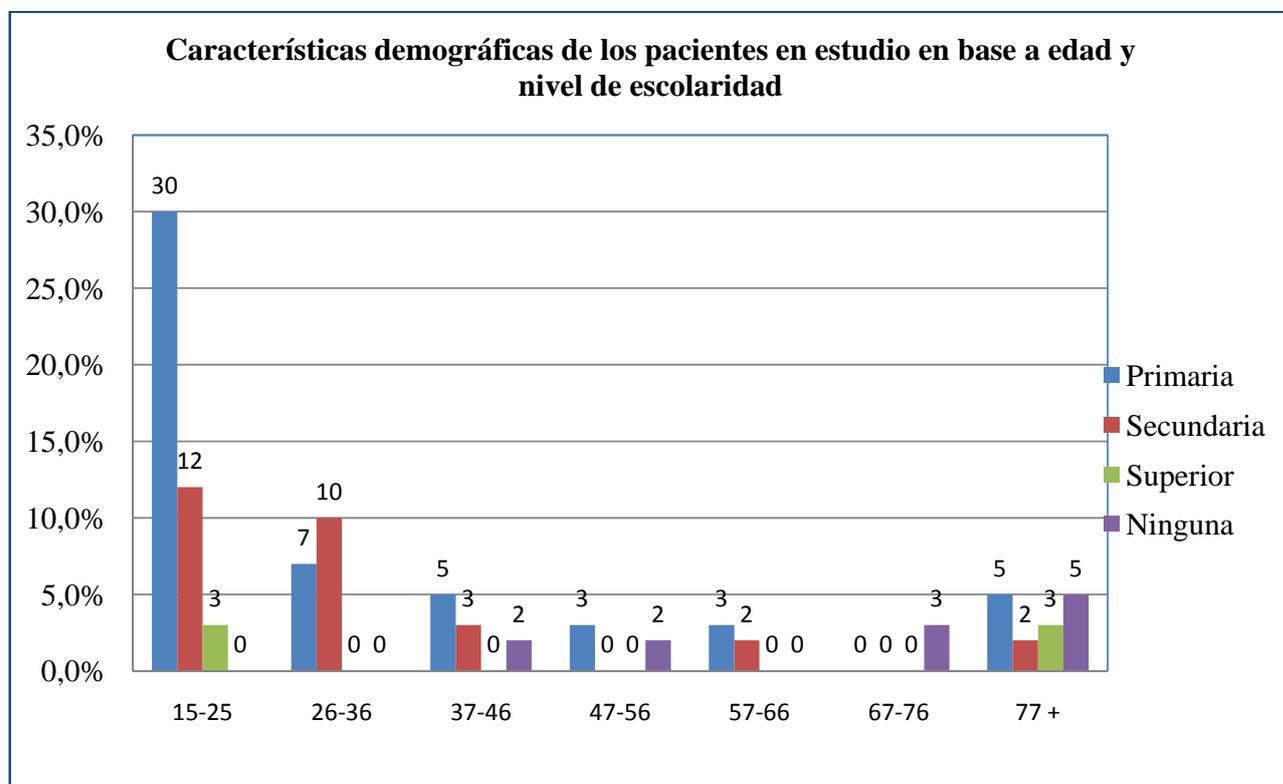
TABLA N° 1.1

Características demográficas de los pacientes en estudio en base a edad y nivel de escolaridad

EDAD	N°	%	NIVEL DE ESCOLARIDAD							
			Primaria		Secundaria		Superior		Ninguna	
			N°	%	N°	%	N	%	N	%
15-25	27	45	18	30	7	12	2	3	0	0
26-36	10	17	4	7	6	10	0	0	0	0
37-46	6	10	3	5	2	3	0	0	1	2
47-56	3	5	2	3	0	0	0	0	1	2
57-66	3	5	2	3	1	2	0	0	0	0
67-76	2	3	0	0	0	0	0	0	2	3
77 a más	9	15	3	5	1	2	2	3	3	5
TOTAL	60	100	32	53	17	29	4	6	7	12

Fuente: Expedientes clínicos

GRÁFICO N° 1.1



ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Durante la realización del presente estudio se revisaron 60 expedientes de pacientes diagnosticados con Influenza Humana en el HEODRA, encontrándose dentro de las características demográficas que el grupo etáreo que predominó estuvo comprendido entre las edades de 15-25 años que corresponde al sexo femenino con un 42%(25 mujeres), en segundo lugar de frecuencia con un 15%(9 mujeres) en las edades comprendidas entre 26-36 años. El sexo masculino representó el menor porcentaje de pacientes atendidos con un 13%(8 hombres); se cree que los jóvenes son quienes están más expuestos a concentraciones masivas, por lo que pudieron ser los más contagiados por este virus. Así mismo, el sexo femenino es más vulnerable a sufrir estas enfermedades, quizás porque muchas de ellas presentan cuadros de anemia, debilidad, o se encuentran en estado de embarazo donde hay mayor susceptibilidad a adquirir infecciones, debido a cambios anatómicos y fisiológicos que ocurren en el período de gestación.

En cuanto a la procedencia, el 63% pertenece al departamento de León, esto relacionado en parte a factores socioeconómicos y culturales, además de que el hospital posee una posición geográfica favorable que les proporciona transporte accesible o barato para movilizarse a dicho hospital. Por otro lado, solamente un 37% pertenece a otros lugares aledaños.

En la tabla anterior se encontró que el mayor número de pacientes alcanzaron un nivel de escolaridad primaria con un 53%, seguido con un 29% de escolaridad secundaria, un 12% no recibió ningún tipo de estudio, y sólo un 6% con estudios superiores. Es importante señalar que los pacientes que no recibieron ningún tipo de estudio se encuentran entre las edades de 47 años a más.

Se considera que si la mayoría de la población hubiese tenido un mayor nivel de escolaridad, quizás la incidencia de esta enfermedad se reduciría de manera significativa, ya que estas personas tendrían más conocimiento sobre las medidas preventivas a tomar para evitar dicho contagio, además facilita al individuo tomar decisiones autónomas y responsables, adoptar una actitud preventiva más que asistencial ofreciendo conocimientos y capacidad práctica para resolver los problemas de salud.

TABLA N°2

Criterios de prescripción utilizados por los médicos para el tratamiento de pacientes con Influenza humana

Criterios	Médico 1	Médico 2	Médico 3	Médico 4
Protocolos de tratamiento de la Influenza Humana AH1N1	X	X	X	X
Efectividad Clínica demostrada por propia experiencia		X	X	
Efectividad Clínica demostrada en la literatura científica		X		X
Instrucciones de la dirección médica o de superiores o por normas legales o de la institución	X	X	X	X
Efectos secundarios negativos			X	
%	40%	80%	80%	60%

Fuente: Entrevista

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En base a la entrevista realizada a los médicos encargados del Área de Medicina Interna y Unidad Materno Infantil, se logró determinar que en la mayoría de los casos al momento de prescribir Oseltamivir se basaron en el Protocolo de manejo de pacientes con Influenza Humana que corresponde al 100% de los médicos entrevistados. Este documento fue elaborado por el MINSA en el cual se presentan las normativas que deberán ser de estricto cumplimiento para asegurar que en el país se logre el objetivo de controlar la diseminación de la epidemia. El objetivo de este protocolo es proporcionar las pautas para el manejo oportuno y precoz, abordado de una forma integral para su diagnóstico y tratamiento y la consiguiente prevención de futuros casos.

Así mismo, el 100% de los médicos cumplieron con las instrucciones de la dirección médica o normas legales, que establecen que todo paciente con Influenza Humana o enfermedades con síntomas similares a ésta, debían ser tratados con Oseltamivir, independientemente de que éste no formara parte del tratamiento establecido.

En algunos casos también se utilizaron otros criterios como: la efectividad clínica demostrada en la experiencia y en la literatura científica, y en menor grado el 25% de los médicos consideró los efectos secundarios negativos.

Estos criterios de prescripción ayudaron a mejorar el uso de Oseltamivir, evitar posibles reacciones adversas e interacciones medicamentosas en el paciente.

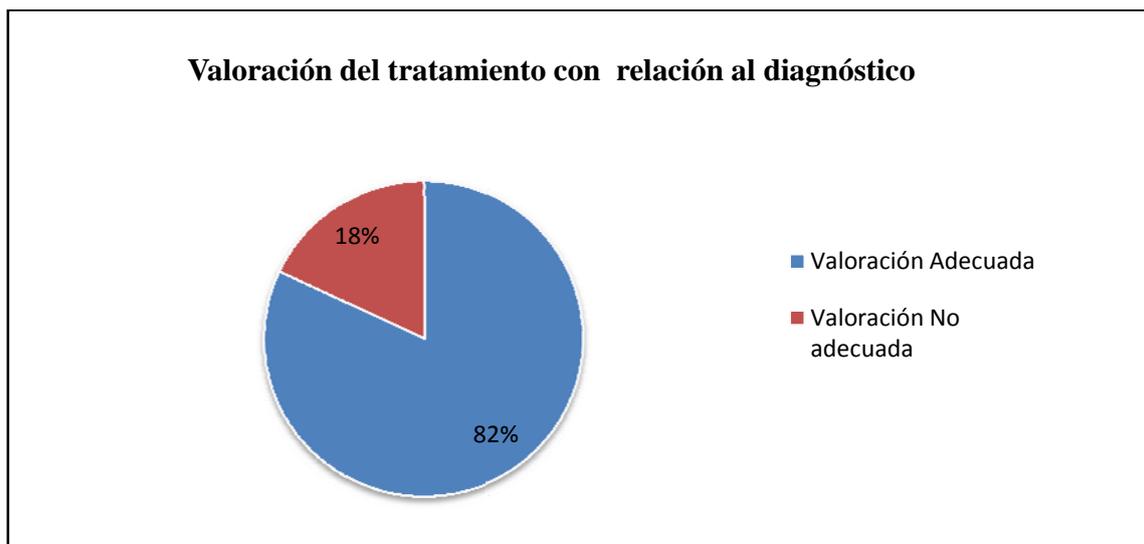
TABLA N° 3

Valoración del uso de Oseltamivir con relación al diagnóstico

Patología	Oseltamivir				Número de pacientes		Valoración	
	Dosis	Vía de admón.	Frecuencia	Duración	N°	%	Adecuada	No adecuada
Influenza Humana AH1N1	75mg	Oral	Cada 12 hrs	3 días	6	10		X
	75mg	Oral	1 vez al día	7 días	15	25	X	
	75mg	Oral	Cada 12 hrs	5 días	34	57	X	
	75mg	Oral	Cada 12 hrs	2 días	5	8		X

Fuente: Expedientes Clínicos

Gráfico N° 3



ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En la tabla anterior se refleja una valoración del tratamiento en relación al diagnóstico, donde se pudo observar que en el 82% de los pacientes se utilizó Oseltamivir con dosis de 75mg cada 12 horas por 5 días (tratamiento) y 75mg una vez al día por 7 días (profilaxis).

Basados en los resultados obtenidos se logró determinar que la utilización de Oseltamivir fue adecuada en la mayor parte de los pacientes, ya que la dosis, frecuencia y duración de dicho fármaco se encuentran dentro de las normas y protocolos de tratamiento para el manejo y control de la Influenza humana establecidos por el MINSA.

El Oseltamivir constituye el fármaco de primera elección para la profilaxis y tratamiento de la Influenza humana, dada su eficacia como antiviral, ya que actúa deteniendo la propagación del virus de la gripe en el cuerpo y además ayuda a acortar la duración de los síntomas de dicha enfermedad.

El tratamiento óptimo de la Influenza humana sólo se logra cuando el médico conoce las fuentes de variación en respuesta al Oseltamivir y cuando la dosificación responde a los mejores datos acerca del diagnóstico, gravedad y fase de enfermedad o farmacoterapia simultánea, por lo que la elección del fármaco depende de la confianza del médico en la exactitud de su diagnóstico y en las estimaciones sobre el alcance y la gravedad de la enfermedad.

Es importante señalar que antes de prescribir un medicamento el médico debe valorar la condición del paciente y otros criterios, siendo necesario individualizar las dosis para asegurar un tratamiento efectivo y de esta manera mejorar el uso de los fármacos.

CONCLUSIONES

Después de analizar y discutir los resultados obtenidos en el estudio se llegó a las siguientes conclusiones:

- ❖ El grupo predominante de pacientes con Influenza humana fue entre las edades de 15-25 años, de sexo femenino, procedentes de León y con un nivel de escolaridad primaria.
- ❖ Los criterios de prescripción más utilizados por los médicos fueron el Protocolo de manejo de pacientes con Influenza humana e Instrucciones de la dirección médica o normas legales de la institución, siendo el criterio menos utilizado los Efectos secundarios negativos.
- ❖ El tratamiento farmacológico utilizado en base al diagnóstico fue adecuado en un 82% y No adecuado en un 18% de los pacientes.

RECOMENDACIONES

- ✓ Que la Escuela de Farmacia siga fomentando la realización de este tipo de estudio para que de esta manera se mejoren las debilidades con respecto a la utilización de este medicamento.

- ✓ Que los médicos plasmen en los expedientes clínicos los criterios que justifiquen la prescripción así como dosis y período de duración del tratamiento.

- ✓ Que los médicos llenen de forma correcta y con letra legible los expedientes clínicos para un mejor manejo de la información.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Amantadina y Zanamivir. Vademécum. (abril 29, 2009) Medciclopedia.
Información sobre medicamentos www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/a071.htm
- 2) Especialidades farmacéuticas. Tamiflu, propiedades farmacéuticas. CMP Médica.
Madrid, España. Recuperado de: www.vademecum.es/medicamento/listado-alfabetico.
- 3) Fosfato de Oseltamivir (Abril 29, 2009). Medciclopedia Información sobre medicamentos. Recuperado de: medicamentos.medciclopedia.com/.../fosfato-de-oseltamivir
- 4) Himmerick K. Epidemiología, Clínica y Tratamiento de la Infección por Influenza A H1N1. *Journal of the American Academy of Physician Assistants (JAAPA)* 22(12):20-23, Dic 2009. Recuperado de: www.bago.com/BagoArg/Biblio/infectoweb541.htm
- 5) Hoffmann F-La Roche.(9 de julio de 2007). Tamiflu. Recuperado de: http://www.facmed.unam.mx/bmnd/plm_2k8/src/prods/42059.htm
- 6) Influenza Humana AH1N1. Observatorio para la salud. Recuperado de: www.cucs.udg.mx/observatorio
- 7) Influenza/Tratamiento. Recuperado de: virus.med.puc.cl/virus_respiratorios/influenza/tratamiento.htm
- 8) Jefferson TO Demicheli V, Et al. Inhibidores de Neuromidasa para la prevención y tratamiento de la Influenza en adultos sanos. Recuperado de: www.cochrane.es/gripe/revisiones/CD001265.pdf

- 9) KaramToumeh, D. (2009). Guía de Práctica Clínica, Prevención, Diagnóstico y tratamiento de la Influenza A porcina H1N1. Instituto Mexicano de seguridad social. Recuperado de: www.col.ops-oms.org/ah1n1

- 10) Protocolo de Manejo de pacientes con Influenza Humana AH1N1. (Mayo -2009) Normativa-022. Managua. Recuperado de: www.minsa.gob.ni/

- 11) Repetto D, Guillermo. (2006). Influenza humana y aviaria: pasado, presente y futuro. Rev. chil. pediatr. [online]. vol. 77, no.1, pp. 12-19. Recuperado de: www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062006000100002

ANEXO N° 1:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN-LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

CARRERA DE FARMACIA

GUÍA

Estudio de utilización de cápsulas de Oseltamivir 75 mg en pacientes con Influenza Humana en la Unidad Materno Infantil y Medicina Interna del HEODRA, en el segundo semestre 2010.

I. DATOS GENERALES:

1. Servicio hospitalario:

Unidad Materno Infantil _____

Medicina Interna _____

2. Edad: _____

3. Sexo:

F () M ()

4. Procedencia:

León_____ Otros_____

5. Nivel de escolaridad:

Primaria_____

Secundaria_____

Superior_____

Ninguna_____

II. DATOS ESPECÍFICOS:

1. Diagnóstico de ingreso hospitalario:

2. Plan de tratamiento farmacológico:

a. Dosis :

b. Vía de administración:

c. Duración del tratamiento:

ANEXO N° 2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN-LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

CARRERA DE FARMACIA

ENTREVISTA

Somos estudiantes del V año de la carrera de Farmacia de la UNAN- LEON y por medio de la presente entrevista nos dirigimos a usted (es) con el objetivo de obtener información o datos sobre el uso de Oseltamivir en la Influenza humana, los cuales son muy importantes para la realización de nuestro estudio monográfico. Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración.

¿Qué criterios consideró al momento de prescribir Oseltamivir?