

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN
PACIENTES CON INFLUENZA A H1N1 EN EL HOSPITAL GENERAL
TACUBA DEL ISSSTE EN MÉXICO, D.F.**

TESINA

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA
DEL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO**

PRESENTA

ERICK GUTIÉRREZ OLIVO

**CON LA ASESORIA DE LA
DRA. CARMEN L. BALSEIRO ALMARIO**

México, D.F.

Abril del 2010.



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.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Lasty Balseiro Almario por la asesoría recibida de la metodología de la investigación que hizo posible terminar con éxito la presente Tesina.

A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México por todas las enseñanzas recibidas de Enfermería del Adulto en Estado Crítico a lo largo de un año por lo que fue posible obtener los aprendizajes significativos para mi formación como especialista y para beneficio de mi vida profesional.

A mis maestros y maestras de la Especialidad quienes gracias a su arduo trabajo han hecho de mí un Especialista para beneficio de todos los pacientes a los que atiendo en el Hospital General Tacuba del Instituto de Seguridad Social y Servicios de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

DEDICATORIAS

A mis padres: Evaristo Rodrigo Gutiérrez Olguín y Epifanía Josefa Olivo Cabrera, quienes han sembrado el camino de la superación personal que hizo posible culminar esta meta.

A mis hermanos: Angélica, Aldo y Joselyn Gutiérrez Olivo, por todo el apoyo incondicional recibido en todas las etapas de mi vida profesional y personal.

A mi esposa: Rosa Isela Martínez Ángeles por todo el amor que me ha brindado ya que gracias a su comprensión y ternura he podido superar los momentos más difíciles.

A mis amigos: Humberto Reyes Manzano de quien siempre he recibido lo mejor en apoyo y ayuda en todo momento.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. <u>FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE TESINA</u>	3
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA	3
1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA	6
1.4 UBICACIÓN DEL TEMA	7
1.5 OBJETIVOS	8
1.5.1 General	8
1.5.2 Específicos	8
2. <u>MARCO TEÓRICO</u>	10
2.1 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN PACIENTES CON INFLUENZA A H1N1	10
2.1.1 Conceptos básicos	10
- De Influenza	10
- De Influenza A H1N1	11
2.1.2 Tipos de Influenza	12
- Tipo A	12
• Influenza estacional	13
• Influenza aviar	14

a) En patos	14
b) En aves de corral	14
c) En humanos	15
- Tipo B	15
- Tipo C	15
2.1.3 Aspectos Epidemiológicos de la Influenza A H1N1	16
- En América	16
• En Norteamérica	16
a) Canadá	16
b) Estados Unidos	16
c) México	17
• En Centroamérica y el Caribe	17
a) Costa Rica	17
b) Guatemala	18
c) Honduras	18
• En Sudamérica	19
a) Colombia	19
b) Argentina	19
- En Europa	20
• En España	20
• En Reino Unido	20
• En Francia	21

- En África	21
• En Egipto	21
- En Asia	22
• En Israel	22
- En Oceanía	22
• En Nueva Zelanda	22
• En Australia	23
2.1.4 Grupos Poblacionales de Alto riesgo	23
- Niños	23
- Adultos de 65 años y mayores	24
- Mujeres Embarazadas	24
- Personas con Afecciones Médicas	25
2.1.5 Manifestaciones Clínicas de la Influenza AH1N1	26
- Fiebre mayor de 39°C	26
- Tos	26
- Cefalea	27
- Dolor Faríngeo	27
- Rinorrea	27
- Mialgias	28
- Artralgias	28
2.1.6 Datos de alarma	28
- Adultos	28

- Niños	29
2.1.7 Diagnóstico de la Influenza AH1N1	29
- Clínico	29
- Pruebas Diagnósticas	30
• Prueba de Diagnóstico Rápido (RIDTs)	30
• Prueba de Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa Inversa (RT-PCR)	30
• Biopsia o Cultivo Viral	31
2.1.8 Tratamiento de la Influenza AH1N1	31
- Manejo no Farmacológico	31
• Triage	31
a)Concepto	31
b)Objetivos del Triage	32
• Construcción del Caso y su Manejo	32
a)Criterios Epidemiológicos	33
b)Criterios de Laboratorio	33
c)Para caso sospechoso	33
d)Para caso probable	33
e)Para caso comprobado	34
• Recomendaciones para el Manejo Ambulatorio	34
• Recomendaciones para el Manejo Hospitalario	35
• Recomendaciones durante el traslado del paciente	35
• Recomendaciones a Grupos Específicos	36
a)Mujeres embarazadas o que estén lactando	36

b) Personas con VIH/SIDA	36
• Recomendaciones al Familiar o Cuidador	37
- Manejo Farmacológico	37
• Generalidades	37
• Oseltamivir (Tamiflu)	38
a) Dosis en Adultos y Mayores de 1 año	39
b) Dosis en Menores de 1 año	39
c) Efectos Adversos Asociados al Oseltamivir	39
• Zanamivir (Relenza)	40
a) Dosis en Mayores de 7 años	40
b) Efectos Adversos Asociados al Zanamivir	41
• Peramivir	41
a) Concepto de Peramivir	41
b) Usos del Peramivir	42
c) Administración y almacenaje del Peramivir	42
d) Fecha de Vencimiento del Peramivir	43
e) Contraindicaciones del Peramivir	43
f) Efectos Adversos Asociados al Peramivir	44
2.1.9 Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Influenza AH1N1	44
- En la Prevención de Pacientes con Influenza AH1N1	44
• Aplicar la vacuna contra la Influenza Estacional	44

- Aplicar la nueva vacuna de la Influenza AH1N1 a todos los grupos de alto riesgo y personal de salud 44
- Aplicar la vacuna contra la Influenza AH1N1 inactivada a mujeres embarazadas sin adyuvante una sola dosis intramuscular en deltoides 45
- Realizar lavado de manos con agua y jabón y/o con alcohol en gel 45
- Cubrir nariz y boca al estornudar o toser con un pañuelo 45
- Evitar tocar los ojos, nariz y boca con las manos sucias 46
- Evitar asistir a lugares concurridos 46
- Evitar saludar de mano, beso y abrazo 46
- Evitar compartir vasos, platos y cubiertos, alimentos, bebidas y utensilios de la limpieza personal 46
- Evitar automedicarse 46
- Brindar información a los grupos de riesgo con sospecha de la enfermedad 47
- Evitar el contacto de la mujer embarazada en lo posible con casos sospechosos o confirmados de la enfermedad 47
- Implementar medidas de control de Infecciones por gotas 47

- Implementar medidas de aislamiento por contacto de los casos sospechosos o confirmados de la enfermedad 48
- En la Atención de Pacientes con Influenza AH1N1 48
 - Designar para las áreas de trabajo personal inmunizado contra la Influenza Estacional y AH1N1 48
 - Utilizar mascarilla quirúrgica rígida o cubrebocas en áreas de hospitalización durante la epidemia. 48
 - Utilizar mascarilla N95 o mascarilla quirúrgica rígida por el personal de salud que realiza procedimientos invasivos (contacto con secreciones respiratorias) a pacientes con Influenza AH1N1 49
 - Utilizar precauciones por gotas y de contacto cuando se atiende a los pacientes con Influenza AH1N1 49
 - Presentación del personal de enfermería con el paciente con Influenza AH1N1 49
 - Realizar valoración clínica completa centrada en los sistemas respiratorio y cardiovascular 50
 - Valorar Escala de Glasgow 50
 - Tomar y registrar la temperatura corporal del paciente 50
 - Tomar y registrar la frecuencia respiratoria del paciente 50
 - Tomar y registrar la frecuencia cardíaca del paciente 51
 - Tomar y registrar la presión arterial del paciente 51
 - Tomar y registrar la saturación de oxígeno del paciente por medio de la oximetría de pulso 51

- Administrar oxígeno suplementario por medio de mascarilla de alta concentración 52
- Instalar una vía venosa periférica o central 52
- Realizar pruebas de diagnóstico rápido (RIDTs) 52
- Realizar Prueba de Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa Inversa (RT-PCR) 52
- Ministran líquidos y electrolitos intravenosos según requerimiento 53
- Iniciar tratamiento farmacológico a base de antivirales (Oseltamivir o Zanamivir) 53
- Iniciar tratamiento a base de antibióticos según prescripción médica. 53
- Trasladar al servicio de Terapia Intensiva si se exacerba la dificultad respiratoria o si existen insuficiencias órgano - funcionales 54
- Recibir al paciente a su ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos y monitorizar electrocardiográficamente en forma no invasiva 54
- Colocar al paciente en posición fowler o semifowler 54
- Auscultar campos pulmonares del paciente 54
- Valorar placa de rayos X 55
- Asistir al médico en la Intubación Endotraqueal y fijar la vía aérea artificial 55
- Iniciar Ventilación Mecánica 55

- Administrar medicamentos sedantes y relajantes musculares continuos por medio de bombas de infusión 55
- Realizar medidas de Protección Alveolar 56
- Aspirar secreciones traqueobronquiales de preferencia con circuito cerrado 56
- Tomar gasometrías arteriales y en su caso colocar línea arterial 57
- Valorar datos de Lesión Pulmonar Aguda 57
- Instalar sonda nasogástrica e iniciar alimentación forzada 58
- Instalar sonda foley y dejarla a derivación continua. 58
- Iniciar control estricto de líquidos 58
- Controlar la fiebre del paciente mediante medios físicos o con tratamiento farmacológico 58
- Administrar analgésicos al paciente 59
- Tener monitoreo continuo de creatinina sérica, examen de orina y uresis horaria (0.5 - 1 ml/kg/hr) 59
- Tener monitoreo continuo de Pruebas de Función Hepática 59
- Vigilar datos de bajo gasto cardiaco (< de 2.5 ml/min/m²) y reportar inmediatamente 60
- Utilizar medicamentos inotrópicos y vasoactivos de ser necesario 60
- Realizar cambios posturales frecuentes y utilizar colchón de aire con sistema de presión alterna 60

- Realizar registros específicos en la hoja de Enfermería 60
 - Brindar tratamiento específico de la enfermedad crónica descompensada con base en la experiencia profesional y a los conocimientos científicos 61
 - Dar seguimiento diario de la limpieza y desinfección de las unidades, atención a las áreas de aislamiento 61
 - Dar seguimiento estricto de la Norma 087 Residuos Peligrosos Biológico - Infecciosos 61
 - Tener en el régimen de visitas y circulación interna 62
- En la recuperación de pacientes con Influenza AH1N1 62
- Valorar el retiro de la ventilación mecánica en forma gradual de acuerdo a los criterios de extubación 62
 - Retirar sondas y catéteres en forma progresiva 63
 - Iniciar alimentación por vía enteral en forma temprana 63
 - Continuar con antibioticoterapia según indicación médica 63
 - Reajustar cantidades de soluciones parenterales 63
 - Egreso del paciente del servicio de Terapia Intensiva a piso de Hospitalización y posteriormente a su domicilio 63

<ul style="list-style-type: none"> • Informar a los contactos cercanos de un caso respecto a los signos de alarma de la Influenza AH1N1 y recomendarles acudir a sus valoraciones posteriores para evitar la presencia de nuevos casos de Influenza AH1N1 • Dar seguimiento de los casos a través de la visita domiciliaria • Notificar al epidemiólogo de la unidad de los casos sospechosos, probables y confirmados. 	64 64 64
3. <u>METODOLOGÍA</u>	66
3.1 VARIABLE E INDICADORES	66
3.1.1 Dependiente: ATENCIÓN DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN PACIENTES CON INFLUENZA A H1N1	66
- Indicadores de la variable	66
3.1.2 Definición operacional: Influenza A H1N1	70
3.1.3 Modelo de relación de la influencia de la variable	75
3.2 TIPO Y DISEÑO DE LA TESINA	76
3.2.1 Tipo de Tesina	76
3.2.2 Diseño de Tesina	77
3.3 TECNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS	77
3.3.1 Fichas de trabajo	77
3.3.2 Observación	78

	xv
4. <u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	79
4.1 CONCLUSIONES	79
4.2 RECOMENDACIONES	83
5. <u>ANEXOS Y APÉNDICES</u>	98
6. <u>GLOSARIO DE TÉRMINOS</u>	133
7. <u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	148

ÍNDICE DE ANEXOS Y APÉNDICES

	Pág.
ANEXO No. 1: SISTEMA RESPIRATORIO	102
ANEXO No. 2: VIRUS DE LA INFLUENZA AH1N1	103
ANEXO No. 3: EVENTO DE RECOMBINACIÓN GENÉTICA ENTRE AVES, CERDOS Y HUMANOS: (PROBABLE MECANISMO DE GENÉISIS DEL ACTUAL VIRUS AH1N1 DE LA INFLUENZA)	104
ANEXO No. 4: PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO	105
ANEXO No. 5: GRUPOS POBLACIONALES DE ALTO RIESGO	106
ANEXO No. 6: LA FIEBRE COMO MANIFESTACIÓN CLÍNICA DE LA INFLUENZA AH1N1	107
ANEXO No. 7: LA TOS COMO MANIFESTACIÓN CLÍNICA DE LA INFLUENZA AH1N1	108
ANEXO No. 8: LA CEFALEA COMO MANIFESTACIÓN CLÍNICA DE LA INFLUENZA AH1N1	109
ANEXO No. 9: EL DOLOR FARÍNGEO COMO MANIFESTACIÓN CLÍNICA DE LA INFLUENZA AH1N1	110
ANEXO No. 10: GOTEY Y CONGESTION NASAL COMO MANIFESTACIÓN CLÍNICA DE LA INFLUENZA AH1N1	111

ANEXO No. 11: DATOS DE ALARMA DE LA INFLUENZA AH1N1	112
ANEXO No. 12: LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO Y ENVÍO DE MUESTRAS Y TEJIDOS	113
ANEXO No. 13: ESCALA DE TRIAGE	114
ANEXO No. 14: TAMIZAJE DE PACIENTES A SU LLEGADA AL SERVICIO MÉDICO	115
ANEXO No. 15: SINOPSIS DEL ABORDAJE CLÍNICO DEL CASO	116
ANEXO No. 16: MANEJO FARMACOLÓGICO DE LA INFLUENZA AH1N1	117
ANEXO No. 17: PERAMIVIR	118
ANEXO No. 18: LAVADO DE MANOS	119
ANEXO No. 19: MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA LA INFLUENZA	120
ANEXO No. 20: SI VAS A USAR CUBREBOCAS	121
ANEXO No. 21: ESCALA DE GLASGOW	122
ANEXO No. 22: MONITOREO ELECTROCARDIOGRÁFICO	123
ANEXO No. 23: TÉCNICA DE AUSCULTACIÓN	124
ANEXO No. 24: INFILTRADOS ALVEOLARES	125
ANEXO No. 25: INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL	126

ANEXO No. 26: MANEJO INICIAL DEL PACIENTE ADULTO CON INFLUENZA GRAVE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	127
ANEXO No. 27: CIRCUITO CERRADO PARA ASPIRACIÓN DE SECRECIONES	128
APENDICE No.1: MASCARILLA N95	129
APENDICE No.2: OXIMETRO DE PULSO	130
APENDICE No.3: OXIGENOTERAPIA	131
APENDICE No.4: PRUEBA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO	132
APENDICE No.5: TOMA DE GASOMETRÍA ARTERIAL	133

INTRODUCCIÓN

La presente Tesina tiene por objeto analizar las Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Influenza A H1N1 en el Hospital General Tacuba del Instituto de Seguridad Social y Servicios de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), en México, D.F.

Para realizar esta investigación documental se ha desarrollado la misma en siete importantes capítulos que a continuación se presenta:

En el primer capítulo se da a conocer la Fundamentación del tema de investigación de esta Tesina, que incluye los siguientes apartados: Descripción de la situación del problema, identificación del problema, justificación de la Tesina, ubicación del tema en estudio y objetivo general y específicos.

En el segundo capítulo se ubica el Marco Teórico de la variable de Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Influenza A H1N1 y partir del estudio y análisis de la formación empírica primaria y secundaria, de los autores más connotados que tienen que ver con las medidas de Atención de Enfermería en pacientes con Influenza A H1N1.

Esto significa que el apoyo del Marco Teórico ha sido invaluable para recabar la información necesaria que apoyen el problema y los objetivos de esta investigación documental.

En el tercer capítulo se muestra la Metodología empleada con la variable Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Influenza A H1N1, así como también los indicadores de esta variable, la definición operacional de la misma y el modelo de relación de influencia de la variable. Forma parte de este capítulo el tipo y diseño de la Tesina, así como también las técnicas e instrumentos de investigación utilizados, entre los que están: las fichas de trabajo y la observación.

Finaliza esta Tesina con las conclusiones y recomendaciones, los anexos y apéndices, el glosario de términos, y las referencias bibliográficas que están ubicadas en los capítulos: quinto, sexto y séptimo respectivamente.

Es de esperarse que al culminar esta Tesina se pueda contar de manera clara con las Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes Adultos en Estado Crítico con afecciones respiratorias del tipo de Influenza A H1N1 para proporcionar una atención de calidad a este tipo de pacientes.

1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE TESINA.

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA.

En el Hospital Tacuba originalmente propiedad de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público en febrero de 1936 y siendo Presidente de la República el General de División Lázaro Cárdenas del Río y Secretario de Hacienda y Crédito Público el Sr. Efraín Buenrostro, forman una comisión para la creación de un laboratorio para los trabajadores al servicio de esta dependencia.

Para tal efecto se selecciono una edificación que funcionaba como un sanatorio localizado en la calle de San Lorenzo Poniente 119 en la Colonia Tacuba, D.F. El 19 de febrero de 1938, se inicia como Casa de Salud siendo atendido en su mayoría por religiosas de la Orden de San Juan de Dios, existiendo un patronato de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público. Posteriormente se convirtió en Hospital General de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público otorgando el servicio a los trabajadores de dicha dependencia.

Aún cuando no estaban concluidas las obras se inauguro en Febrero de 1937 como Hospital General, contando con servicios que se dividieron en tres grupos: servicio de Cirugía General, servicio de Medicina Interna y servicio de Maternidad.

En 1963 se amplió el área destinada a consulta externa, estableciéndose como Banco de Sangre, Laboratorio y los Servicios de Urgencias, se modifica Quirófano, rayos X y salón de actos. En el año de 1968 inicia sus servicios la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

En el año de 1981 siendo coordinador de los Servicios de Salud el Dr. Guillermo Soberón Acevedo, se firma un convenio entre las Autoridades de Hacienda, el Secretario David Ibarra Muñoz, por el Instituto de Seguridad Social y Servicios de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) el Dr. Carlos Riva Palacios y como testigo de honor el entonces Presidente Lic. José López Portillo, con fecha 14 de Diciembre de 1981.

A partir del 1º de Julio de 1982 empieza a funcionar como Hospital General Tacuba del ISSSTE, oficialmente con la dirección actual en Lago Ontario No 119, esquina con calle de Golfo de San Lorenzo, Colonia Tacuba en la Delegación Miguel Hidalgo. En 1994 se crea el servicio de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), en 1996 el servicio de Diálisis Peritoneal Ambulatoria (DPA), en 2002 el área de Tomografía y finalmente en 2009 en el mes de mayo inicia sus funciones el servicio de Hemodiálisis.

Tomando en cuenta lo anterior el Hospital recibe con frecuencia padecimientos respiratorios en los que se incluyen la Influenza A H1N1, cuya recuperación es prolongada y a veces infructuosa.

Desde luego la participación de Enfermería en la prevención, tratamiento y recuperación es sumamente importante, ya que de ella depende también la supervivencia de dichos pacientes.

En el Hospital General Tacuba del ISSSTE se les brinda a los pacientes con Influenza A H1N1 una atención que le podría llamar básica y primordial pero no especializada.

Esto significa que si fuese una Atención Especializada la que las Enfermeras proporcionaran entonces no solo se podría aliviar la dificultad respiratoria, la fiebre de los pacientes y la disminución del dolor, sino también evitar las complicaciones graves como las que ocasiona el uso de la ventilación mecánica, la falla cardiaca, renal y en el peor de los casos la muerte.

Por ello, es sumamente importante contar con personal de Enfermería Especializado que coadyuve en la prevención, tratamiento y recuperación de esta patología para evitar riesgos innecesarios a los pacientes.

Por lo anterior en esta Tesina se podrán definir en forma clara cual la participación del Enfermero Especializado en la atención de los pacientes con Influenza A H1N1.

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

La pregunta eje de esta investigación documental es la siguiente:

¿Cuáles son las Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Influenza A H1N1 en el Hospital General Tacuba del ISSSTE, en México D.F.?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA TESINA.

La presente investigación documental se justifica ampliamente por varias razones:

En primer lugar se justifica porque la patología de los pacientes con Influenza A H1N1, se convirtió en un problema de salud pública ya que el virus de la influenza tipo A tiene la capacidad de infectar a humanos y algunas especies de animales tales como aves y cerdos, puede presentarse hasta en 144 combinaciones, desde H1N1 hasta H16N9, según su proteína de superficie por que se han detectado 16 Hemaglutininas (H) y 9 Neuraminidasas (N) de las cuales depende su capacidad para provocar formas graves del padecimiento. La epidemia actual está relacionada a un nuevo virus identificado como Influenza tipo A H1N1 (antes de origen porcino).

En segundo lugar esta investigación documental se justifica porque se pretende valorar en ella la identificación y control de riesgos modificables para prevenir las enfermedades respiratorias y por consiguiente la aparición de mas casos de Influenza A H1N1.

De hecho el Enfermero Especialista del Adulto en Estado Crítico sabe que el realizar las medidas básicas de higiene personal como el lavado de manos con agua y jabón antes y después del contacto con pacientes y superficies posiblemente contaminantes, el uso de cubre bocas y guantes, el contar con un área seleccionada y separada físicamente para pacientes con sintomatología respiratoria aguda así como el utilizar barreras de protección pueden prevenir la presencia de nuevos casos Influenza A H1N1. Por ello en esta Tesina es necesario sentar las bases de lo que el Enfermero Especialista debe de realizar a fin de proponer diversas medidas tendientes a disminuir la morbimortalidad por Influenza A H1N1.

1.4 UBICACIÓN DEL TEMA.

El tema de la presente investigación documental se encuentra ubicado en Neumología y Enfermería. Se ubica en neumología porque la Influenza A H1N1 es una enfermedad respiratoria aguda causada el virus de la influenza: A y se transmite por contacto directo de humano a humano a través de gotas de saliva al estornudar o toser o con superficies y materiales contaminados incluyendo las manos y los artículos de uso personal.

Se ubica en Enfermería porque este personal siendo Especialista del Adulto en Estado Crítico debe suministrar una atención rápida desde los primeros síntomas no solo para aliviar la dificultad respiratoria inicial sino también para prevenir complicaciones propias de la patología con la ministración medicamentos antivirales, antibióticos, analgésicos y del alivio de la angustia del paciente. Entonces la participación de la Enfermería Especializada es vital tanto en la prevención, atención y recuperación de los pacientes para evitar el incremento de la mortalidad por esta enfermedad.

1.5 OBJETIVOS.

1.5.1 General.

Analizar las intervenciones de Enfermería Especialista en pacientes con Influenza A H1N1 en el Hospital General Tacuba del ISSSTE de México D.F.

1.5.2 Específicos.

- Identificar las principales funciones y actividades de la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico en el

manejo preventivo, curativo y de recuperación en pacientes con Influenza A H1N1.

- Proponer las diversas actividades que el personal de Enfermería Especializada debe de llevar acabo en pacientes con Influenza A H1N1.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1 INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN PACIENTES CON INFLUENZA A H1N1.

2.1.1 Conceptos básicos.

– De Influenza.

Para Ricardo Stanley Vega y Gustavo Reyes Terán la Influenza es producida por un virus de la familia de los Orthomyxoviridae y ha sido la causa de grandes pandemias en el siglo pasado, con millones de muertes. Cada 1 a 2 años, surgen nuevas cepas de virus de la influenza A epidémica, por la introducción de mutaciones puntuales seleccionadas en dos glicoproteínas de superficie: Hemaglutinina (HA) Y Neuraminidasa (NA). Las nuevas variantes son capaces de evadir la respuesta del sistema inmunitario y por lo tanto no hay una respuesta inmune contra el virus de larga duración. El virus debe de cumplir con tres requerimientos para ser considerado potencialmente pandémico: entrar y replicarse en el organismo humano, causar enfermedad y ser fácilmente transmisible de persona a persona.¹

Para la Organización Mundial de la Salud la influenza es una infección vírica que afecta principalmente a la nariz, la garganta, los bronquios y ocasionalmente los pulmones. La infección dura generalmente una semana y se caracteriza por la aparición súbita de fiebre alta, dolores musculares, cefalea y malestar general importante, tos seca, dolor de

¹ Ricardo Vega Barrientos y Gustavo Reyes Terán. *El virus de la Influenza*. En la Revista Neumología y Cirugía de Tórax. Vol. No 66. México, 2007 p12.

garganta y rinitis.² Ver Anexo No. 1: Sistema Respiratorio. Mientras para Blanca Lilia Barrón los virus de la influenza son un grupo de patógenos que infectan las vías respiratorias, ocasionando la llamada influenza, flu o gripe, la cual es una enfermedad respiratoria contagiosa de gran impacto para la población humana, ya que puede variar desde una forma leve a una grave incluso provocar la muerte. Los individuos que tienen el mayor riesgo de presentar complicaciones serías son las personas de edad avanzada, infantes y aquellos individuos que padecen afecciones de salud como son los problemas cardiovasculares.³

– De Influenza A H1N1.

Para la Subsecretaria de Prevención y Promoción de la Salud es una enfermedad aguda de las vías respiratorias. El virus que la provoca se llama virus de la influenza tipo A H1N1 se trasmite de persona a persona cuando las personas enfermas estornudan o tosen frente a otra sin cubrirse la boca y nariz, al compartir utensilios o alimentos, o al saludar de mano o de beso a una persona enferma.⁴ Ver Anexo No. 2: Virus de la Influenza AH1N1. Pero para el Instituto Mexicano del Seguro Social la influenza A H1N1 (antes influenza A porcina H1N1) es una enfermedad respiratoria febril aguda altamente contagiosa, de elevada morbilidad y

² Organización Mundial de la Salud. *Influenza health topic*. En Internet: <http://www.who.net/topics/influenza/en/>. México, 2010 p.1. Consultado el día 06 de Marzo del 2010.

³ Blanca Lilia Barrón. *¿Podrían los virus de la influenza ocasionar la primera pandemia del siglo XXI?* En la Revista Latinoamericana de Microbiología. Vol. 48 No. 2. México, 2006 p.79.

⁴ Subsecretaria de Prevención y Promoción de la Salud. *Todo sobre la Influenza A H1N1*. En Internet: <http://www.origin.promocion.salud.gob.mx>. México, 2010 p.1. Consultado el día 06 de Marzo del 2010.

que puede producir complicaciones letales.⁵ Samuel Ponce de León Rosales y José Narro Robles opinan que es una enfermedad viral que afecta a las vías respiratorias del ser humano en todos los grupos de edad y con mayor gravedad en los extremos de la vida, donde ocurren mayormente las complicaciones y los fallecimientos.⁶

2.1.2 Tipos de Influenza

– Tipo A

Para Pablo Kuri Morales desde el punto de vista epidemiológico, el virus de la Influenza A es el principal causante de las epidemias invernales de influenza que se repiten cada año (influenza epidémica).⁷ Mientras para la Secretaría de Salud desde el punto de vista de la salud pública el de mayor importancia es el virus de la Influenza tipo A, que tiene la capacidad de infectar a humanos y a algunas especies de animales tales como aves y cerdos entre otros. El tipo A puede presentarse hasta en 144 combinaciones, desde H1N1 hasta H16N9, ya que se han detectado 16 hemaglutinas (H) y 9 neuromidasas (N).⁸ Blanca Lilia Barrón opina que los virus A presentan variaciones antigénicas, sobre todo en la glicoproteínas de la envoltura viral, y a esos cambios se les

⁵ Instituto Mexicano del Seguro Social. *Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Influenza A H1N1*. En internet: <http://www.imss.gob.mx>. México, 2009 p.8. Consultado el día 06 de Marzo del 2010.

⁶ Samuel Ponce de León Rosales y José Narro Robles. *La epidemia que viene*. Ed. Editores México, 2006 p. 3.

⁷ Pablo Kuri y Cols. *Mortalidad en México por la Influenza y Neumonía*. En la Revista Pública de México. Vol. No. 48. México, 2009 p.18.

⁸ Secretaría de Salud. *Guía de Manejo Clínico de la Influenza AH1N1, Temporada Otoño-Invierno*. En Internet: <http://www.salud.gob.mx>. México, 2009 p.1. Consultado el día 06 de Marzo del 2010.

ha denominado como “shift” y “drift” a los cambios abruptos en los genes, lo que da como resultado virus que tienen nuevas hemaglutinas y/o neuromidasas.⁹ Mientras que para la Secretaria de Salud en este contexto, dos subtipos diferentes del tipo A pueden infectar una misma célula y al replicarse dentro de ella, sus genes pueden mezclar para crear una progenie (ascendencia) de viriones totalmente diferentes a los que infectaron originalmente a la célula. Es por ello que el virus de la Influenza A muta tan radical y fácilmente.¹⁰

- Influenza estacional

Para el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica es una enfermedad que afecta el aparato respiratorio, puede tener su origen en procesos infecciosos, mecánicos, obstructivos y alérgicos.¹¹ El Instituto Mexicano del Seguro Social define que la mayoría de las personas que contraen la Influenza presentan una mejoría en el lapso de una a dos semanas, en algunos casos la evolución es empeoramiento clínico con infecciones agregadas del tracto respiratorio bajo (neumonías) con cuadros graves y en ocasiones desenlace fatal, sobre todo en sujetos con enfermedades crónicas subyacentes.¹² Mientras la Organización Mundial de la Salud el virus se transmite con facilidad de una persona o a través de gotas y pequeñas partículas expulsadas con la tos o los

⁹ Blanca Lilia Barrón. Op.cit. p.80.

¹⁰ Secretaria de Salud. *El virus A tiene mayor capacidad de mutación.* En la Revista México Sano.Vol.1.Mexico, 2009 p.18.

¹¹ Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. *Influenza Estacional.* En Internet: <http://www.cenavece.salud.gob.mx>. México, 2010. Consultado el día 06 de Marzo del 2010.

¹² Instituto Mexicano del Seguro Social. Op. cit. p.1.

estornudos. La gripe suele propagarse rápidamente en forma de epidemias estacionales.¹³

- Influenza aviar

Para María Eugenia Manjarrez Zavala en las aves son numerosas las especies que pueden ser infectadas por los virus de la Influenza A, incluyendo aves domesticas de corral, jaulas y gallineros, aves silvestres que migran y aves acuáticas. En la mayoría de las aves el virus puede ser inocuo y es eliminado por las heces, sin causar enfermedad, sin embargo cuando los virus presentan mayor virulencia causando la enfermedad en las aves, se transmite fácilmente y en algunas ocasiones es mortal.¹⁴ Ver Anexo No. 3: Eventos de Recombinación Genética entre Aves, Cerdos y Humanos (Probable Mecanismo de Génesis del Actual Virus AH1N1 de la Influenza).

a) En patos

Los patos Migratorios son particularmente importantes ya que al parecer son más resistentes a desarrollar la enfermedad.¹⁵

b) En aves de corral

¹³ Organización Mundial de la Salud. Op. cit. p.1.

¹⁴ María Eugenia Manjarrez Zavala. *Antecedentes y Origen de la epidemia*. En la Revista Neumología y Cirugía de tórax. Vol. 66. México, 2007 p.4.

¹⁵ Id.

Las aves de corral como gallinas, pollos, pavos son más susceptibles a desarrollar la enfermedad. Estos hallazgos sugieren que las aves son el reservorio natural del virus de la Influenza A y es posible que el virus de la Influenza A de los mamíferos, todos sean de origen aviario.¹⁶

c) En humanos

El subtipo de Influenza AH5N1 ya había circulado en aves, sin embargo su diseminación ha causado daño en aves de corral y silvestres y han incrementado el riesgo de infección en el humano. La amplia diseminación y los millones de aves muertas de las que se ha aislado, sugieren que el virus representa un patógeno altamente virulento para los humanos y puede dar lugar a una pandemia.¹⁷

– Tipo B

Para Blanca Lilia Barrón Infecta casi en exclusiva a humanos y es menos frecuente y menos agresivo que el tipo A. Además del hombre, el único animal y susceptible de ser infectado por este tipo de virus es la foca. Este virus tiene una tasa de mutación de 2 a 3 veces mas baja que el tipo A. Esta reducida tasa de cambios antigénicos, en combinación con su limitado rango de huéspedes posibles determina la inexistencia de pandemias de virus tipo B.¹⁸

– Tipo C

¹⁶ Id.

¹⁷ María Eugenia Manjarrez Zavala. Op cit. p. 4.

¹⁸ Blanca Lilia Barrón. Op. cit. p. 80.

También opina Blanca Lilia Barrón Infecta a humanos y a cerdos y que puede causar cuadros graves y epidemias locales en animales. El tipo C es menos frecuente que los otros dos tipos y parece ser responsables con cierta frecuencia de cuadros banales en niños.¹⁹

2.1.3 Aspectos Epidemiológicos de la Influenza AH1N1

– En América

- En Norteamérica

Para la Organización Mundial de la Salud los primeros casos de Influenza AH1N1 en México se detectaron el 11 de abril de 2009 en el estado de Veracruz, pero el primer enfermo registrado en el mundo fue un niño de 10 años de edad de San Diego, quien enfermó el 30 de marzo de 2009. Sin embargo en las versiones de gobierno de California, para las autoridades mexicanas se les habría hecho imposible identificar una enfermedad nueva y sin antecedentes en el mundo.²⁰ Ver Anexo No. 4: Panorama Epidemiológico.

a) Canadá

Para el Diario la Jornada las autoridades canadienses confirmaron sus seis primeros casos el 27 de abril de 2009, cuatro en Nueva Escocia y 2 en Columbia Británica. Mientras que en la primera muerte en Canadá se dio en la provincia de Alberta el 28 de abril en una mujer y contaba con 204 casos confirmados, mientras que en Estados Unidos los casos

¹⁹ Id.

²⁰ Organización Mundial de la Salud. Op. cit. p.1.

confirmados ascendían a 1639 casos y 2 muertes y 1204 en México con 44 muertes.²¹

b) Estados Unidos

Para el Patrimonio Cultural y Natural de China la comunidad científica sugirió que el niño mexicano Edgar Hernández podría ser el paciente 0. Sin embargo científicos de Estados Unidos pusieron en duda esa hipótesis. La Organización Mundial de la Salud confirmó el 24 de abril de 18 fallecimientos por la gripe A en México, mientras se estudiaban otras 40 muertes para ver si había relación entre el nuevo virus. A la misma vez se registraban los primeros casos de Influenza AH1N1 en el sur de Estados Unidos, donde ocho personas se enfermaron en Texas y California.²²

c) México

Para el Diario Universal de Caracas Venezuela publicó que el 28 de abril el ministro de salud de México, dijo que el primer caso que los hizo sospechar que se trataba de una variante que no correspondía a la gripe estacional, fue en Oaxaca. El ministro explicó que “se hizo el estudio histopatológico y se sospecho que era un corona virus, que no es el mismo virus de la Influenza” tradicional. Un grupo de muestras fueron

²¹ Diario La Jornada. *Confirma Canadá 6 casos de gripe porcina*. En Internet: <http://www.jornada.unam.mx>. México, 2009 p.37. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

²² Patrimonio Cultural y Natural de China. *Ocho casos de gripe porcina en EE.UU*. En Internet: <http://www.spanish.xinhuanet.com>. México, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2009.

estudiadas en Canadá y en Atlanta y se reportaron el 23 de abril, de que era un nuevo virus.²³

- En Centroamérica y el Caribe
 - a) Costa Rica

Para la el Diario la Prensa de Costa Rica el primer caso en Centroamérica se dio en Cota Rica el 28 de abril en una mujer de 21 años e hicieron un llamado a la población para extremar las medidas de higiene, también fue el primer país en confirmar la primera muerte, cuando un hombre de 53 años contagiado con el virus de la gripe AH1N1 se convirtió en la primera víctima mortal en Costa Rica.²⁴

b) Guatemala

El Diario Universal público que la primera persona infectada de Guatemala por la pandemia fue una niña de la capital, que fue detectada el 5 de mayo por el cordón sanitario ubicado en el Aeropuerto Internacional La Aurora el 25 de junio se confirmo la primera muerte.²⁵

c) Honduras

²³ Diario El Universal. *México: primer caso de gripe porcina surgió en Oaxaca*. En Internet: <http://www.eluniversal.com>. Caracas, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

²⁴ Diario La Prensa. *Confirman primer caso de gripe porcina en Costa Rica*. En Internet: <http://archivo.laprensa.com.ni>. Nicaragua, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

²⁵ Diario El Universal. *Influenza Guatemala confirma primer caso de gripe A*. En Internet: <http://www.eluniversal.com.mx>. México, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

El Diario El Nacional aseguro que a medida que seguía avanzando el virus por toda Centroamérica, Honduras reporto su primer caso en San Pedro Sula el 21 de mayo y su primer fallecimiento el 22 de junio del 2009.²⁶

- En Sudamérica
 - a) Colombia

Para el Diario El Clarín la gripe AH1N1 llego por primera vez a Sudamérica El 2 de mayo, luego de que Colombia reportase su primer caso de gripe AH1N1.²⁷

b) Argentina

Para el Diario Crítica de Argentina el 28 de abril se decidió suspender durante toda la semana los vuelos entre Argentina y México, hasta el 4 de mayo, plazo que sería extendido luego hasta el 15 de mayo. La medida tuvo como fin permitir la instalación de la infraestructura sanitaria necesaria para enfrentar la pandemia en los aeropuertos argentinos, como sensores de temperatura de los pasajeros.²⁸ Mientras que en el primer caso en la Argentina se trato de un hombre que había regresado

²⁶ Diario El Nacional. *Confirmado primer caso de gripe A en el país*. En Internet: <http://www.elnacional.com>. Tegucigalpa, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

²⁷ Diario El Clarín. *Confirman el primer caso de gripe porcina en Colombia*. En Internet: <http://www.clarin.com>. Bogotá, 2009 p.2. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

²⁸ Diario Crítica de Argentina. *Suspenden vuelos desde México*. En Internet: <http://criticadigital.com>. Buenos Aires, 2009 p.2. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

de la Ciudad de México antes de la cancelación de vuelos, que si bien había arribado asintomático al país el 25 de abril, a los dos días manifestó síntomas de la enfermedad. El tratamiento funciono exitosamente y fue dado de alta. El 15 de julio las autoridades sanitarias argentinas informaron que el número de muertes por la gripe A había ascendido a 137, con lo cual Argentina pasó a ser el segundo país con mayor número de fallecimientos después de los Estados Unidos.²⁹

- En Europa
 - En España

El Diario 20 minutos publico que la Influenza AH1N1 llego a Europa el 27 de abril de 2009, siendo España el primer país afectado en la Unión Europea. El afectado era un joven de 23 años que tuvo los primeros síntomas en un vuelo de regreso de México. En cuanto el afectado llego a su centro hospitalario de Almansa, se puso también en cuarentena a la familia. Para evitar la propagación del virus, se le dispense de antivirales y se les pidió que limitaran el contacto con otras personas y extremaran la higiene.³⁰

- En Reino Unido

Para el Diario RTUV el Reino Unido anuncio sus dos primeros casos de la nueva gripe, cuando dos turistas escoceses acababan de regresar de

²⁹ Id.

³⁰ Diario 20 minutos. *El ministerio de Salud confirma el primer caso probado de gripe porcina en España.* En Internet: <http://www.20minutos.es>. Madrid, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

un viaje de México, convirtiéndose en el segundo país de Europa en ser afectado por la enfermedad. Estas personas volvieron de un viaje de México el 21 de abril con síntomas leves de gripe, por lo que fueron internados en el hospital escoses de Airdrie, cerca de Glasgow (Escocia), por precaución (pese a que no habían viajado a las áreas afectadas por los brotes).³¹

- En Francia

Para la Ministra Francesa de Sanidad Roseline Bachelot confirmo el 1 de mayo los dos primeros casos. Los primeros afectados en Francia fueron un hombre de 49 años (ingresado en el Hospital Bichat de Paris) y una mujer de 24 años (hospitalizada en la Pitié Salpêtrière, también en Paris). El presidente Sarkozy pidió al Congreso Europeo que se suspendieran todos los vuelos comerciales hacia México.³²

- En África

- En Egipto

Para el Diario Español el primer caso de gripe AH1N1 en África se descubrió el 2 de junio en El Cairo, Egipto, en una niña de 12 años de edad que vino de Estados Unidos con su madre. Solo la niña fue infectada y los oficiales se dieron cuenta antes de que saliera del

³¹ Diario RTUV. *Reino Unido segundo país de la UE con casos confirmados de gripe porcina*. En Internet: <http://www.rtuv.es/noticias>. Madrid, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

³² Diario Europapress. *Los dos primeros casos de nueva gripe confirmados en Francia son un hombre y una mujer que volvieron de México*. En Internet: <http://www.europapress.es/salud/noticia>. Paris, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

aeropuerto. Un segundo y tercer caso fue descubierto el 7 de junio, estudiantes de la Universidad Americana de El Cairo.³³ Antes de que se diera el primer caso en Egipto el 29 de abril de 2009 el gobierno egipcio mando, como medida preventiva, matar a todos los cerdos, a pesar de que la transmisión era de humano a humano y no de cerdo a humano. La Organización Mundial de la Salud lo llamo “científicamente injustificable”.³⁴ El 11 de junio se descubren 2 casos mas aumentando el número de casos a 12 en Egipto. Hasta el 1 de febrero de 2010 la pandemia afecto a 38 de los 53 países africanos y el 14 de los 38 países infectados registraron muertes; sin contar las dependencias francesas de Reunión y Mayotte, que también reportaron muertes.³⁵

- En Asia
 - En Israel

Para el Diario El Observador la pandemia de gripe AH1N1 que inicio en 2009, entro en Asia el 28 de abril del mismo año cuando Israel fue el primer país afectado. Esta pandemia afecto hasta el 17 de enero de 2010, a 49 de los 50 países asiáticos, de los cuales 40 ya confirmaron muertes. De todos los países asiáticos afectados, Japón tiene la mayor cantidad de casos confirmados y la India tiene la mayor cantidad de

³³ Diario El Español. *Egipto anuncia casos de Influenza AH1N1*. En Internet: <http://spanish.peopledayli.com.cn>. El Cairo, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

³⁴ Diario El Español. Op. cit. p1.

³⁵ Diario El Español. *Egipto anuncia casos de Influenza AH1N1*. En Internet: <http://spanish.peopledayli.com.cn>. El Cairo, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

muerres. Los únicos países que aun no registraron casos son Turkmenistán y Uzbekistán.³⁶

- En Oceanía
 - En Nueva Zelanda

Para el Diario Médico los primeros casos reportados en Oceanía se dieron en Nueva Zelanda, el 28 de abril, luego de que los laboratorios confirmaran 11 casos y otros 43 casos sospechosos.³⁷

- En Australia

Para el Diario La Vida publico mientras que Australia fue el segundo país en Oceanía que registró el primer caso de gripe AH1N1 en una mujer australiana que había volado a Brisbane (Queensland) desde los Ángeles. Los casos de gripe AH1N1 detectados en Australia superaron los 10000 casos en la segunda semana de julio, lo que significa que el diez porciento de la cifra mundial de enfermos confirmados por la Organización Mundial de la Salud se encontraba en este país.³⁸

2.1.4 Grupos Poblacionales de Alto Riesgo

- Niños

³⁶ Diario El Observador. *Primer Deceso en Asia*. En Internet: <http://elobservador.rctv.net/noticias>. Caracas, 2009 p.1. Consultado el día 16 de Marzo del 2010.

³⁷ Diario Médico. *Once casos confirmados en Nueva Zelanda*. En Internet: <http://www.diariomedico.com>. Madrid, 2010 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

³⁸ Diario La Vida. *Los casos de AH1N1 en Australia superan los 10000, el 10% del total mundial*. En Internet: <http://www.adn.es/lavida>. Sídney, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

Federico Ortiz Quezada opina que todavía se están estudiando las características de la infección por el virus nuevo de la Influenza AH1N1 en seres humanos, y no se sabe si los bebés tienen un riesgo mayor de complicaciones asociadas por este virus nuevo. No está aprobado el uso de Oseltamivir en niños menores de 1 año. Dado que los bebés presentan altos índices de morbilidad y mortalidad por Influenza, los bebés que tengan infecciones por el virus nuevo de la Influenza AH1N1 podrían beneficiarse del tratamiento con Oseltamivir.³⁹ Ver Anexo No.5: Grupos Poblacionales de Alto Riesgo.

– Adultos de 65 años y mayores

Para los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades informo que todo parece indicar que el nuevo virus AH1N1 2009 no afecta a las personas de 65 años en la misma forma que generalmente lo hace el virus de temporada. La mayoría de las personas que han contraído este nuevo virus son más jóvenes. Las personas mayores de 65 años tienen menos probabilidades de infectarse. Si bien estas personas son menos propensas a infectarse con este nuevo virus quienes si se infectan corren mayor riesgo de sufrir graves complicaciones debido a su enfermedad y han ocurrido graves infecciones y muertes en todos los grupos etarios, incluso entre personas mayores.⁴⁰

³⁹ Federico Ortiz Quezada. *Código AH1N1 Diario de una Pandemia*. Ed. Taurus México, 2009 p.168.

⁴⁰ Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Lo que debe saber y hacer esta temporada de gripe si tiene 65 años o mas*. En Internet: <http://espanol.cdc.gov>. Atlanta, 2009 p.2. Consultado el día 11 de Marzo del 2010.

– Mujeres Embarazadas

Para los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades informo que las mujeres embarazadas que contraen la gripe AH1N1 pueden tener problemas de salud graves. Pueden estar mas enfermas que otras que contraen la enfermedad. Algunas embarazadas con gripe AH1N1 han experimentado trabajo de parto prematuro y neumonía grave. Algunas mujeres han muerto.⁴¹ Mientras para la Subsecretaria de Prevención y Promoción de la Salud la mujer embarazada esta considerada como un grupo de alto riesgo de sufrir complicaciones ya que presenta características especiales en cuanto al funcionamiento de sus sistema inmunológico que hace a la mujer mas susceptible a algunas infecciones, además de la obvia restricción mecánica en la capacidad ventilatoria provocada por el crecimiento abdominal brusco y del aumento importante del volumen intravascular. Todo esto facilita la perdida del equilibrio hemodinámico ante un evento que afecta la función pulmonar de forma aguda como en el caso de la neumonía viral.⁴²

– Personas con Afecciones Médicas

Para los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades la gripe puede ser mas graves para algunas personas con Asma, Enfermedades

⁴¹ Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Que deben saber las embarazadas sobre la gripe AH1N1 2009*. En Internet: <http://espanol.cdc.gov>. Atlanta, 2009 p.1. Consultado el día 11 de Marzo del 2010.

⁴² Subsecretaria de Prevención y Promoción de la Salud. *Manejo Clínico de la Influenza AH1N1 en Mujeres Embarazadas Temporada Otoño-Invierno 2009*. Op. cit. p.6.

Pulmonares Crónicas (como enfermedad pulmonar obstructiva crónica), Fibrosis Quística, Enfermedades Cardíacas (como enfermedad cardíaca congénita, insuficiencia cardíaca congestiva y enfermedad de la arteria coronaria), Trastornos sanguíneos (como anemia falciforme), Trastornos Endocrinos (como diabetes mellitus), Afecciones Renales, Enfermedades del Hígado, Trastornos Metabólicos (como trastornos metabólicos congénitos y trastornos mitocondriales), Sistema Inmunológico debilitado debido a una enfermedad o medicamento (como personas con VIH/SIDA, cáncer o aquellas personas en tratamiento con esteroides), Personas menores de 19 años de edad que están recibiendo una terapia a largo plazo a base de aspirinas.⁴³

2.1.5 Manifestaciones Clínicas de la Influenza AH1N1

– Fiebre mayor de 39° C

La fiebre es el aumento de la temperatura del cuerpo en respuesta a una enfermedad o padecimiento. La fiebre es una parte importante de las defensas del cuerpo contra la Infección de tipo bacteriano o viral en especial de la Influenza AH1N1.⁴⁴ Ver Anexo No.6: La fiebre como manifestación clínica de la Influenza AH1N1.

– Tos

⁴³ Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Lo que debe saber y hacer esta temporada de gripe si tiene 65 años o mas*. Op. cit. p.1.

⁴⁴ Enciclopedia Médica. *Fiebre*. En Internet: <http://www.nlm.nih.gov>. México, 2010 p.1. Consultado el día 22 de Marzo del 2010.

Para William Shoemaker la tos es una expulsión súbita y forzada de aire de los pulmones desencadenada por la estimulación de la epifaringe, la laringe y el árbol traqueobronquial. Estos reflejos que eliminan activamente las partículas extrañas de la nariz, la faringe y las vías aéreas de gran calibre, también requieren una función glótica intacta de modo que se genere una presión positiva intratorácica y sea liberada bruscamente.⁴⁵ Ver Anexo No. 7: La tos como manifestación clínica de la Influenza AH1N1.

– Cefalea

El dolor en la parte frontal de la cabeza. Este tipo de dolor de cabeza se debe a la inflamación de los conductos de los senos paranasales que están detrás de las mejillas, la nariz y los ojos. El dolor tiende a empeorar cuando uno se inclina hacia delante y cuando despierta en la mañana. Con este tipo de dolor de cabeza generalmente se presenta goteo retrorinal, irritación de la garganta y secreción nasal.⁴⁶ Ver Anexo No. 8: La cefalea como manifestación clínica de la Influenza AH1N1.

– Dolor Faríngeo

Es una molestia, dolor o picazón en la garganta que a menudo hace que la deglución sea dolorosa. Al igual que los resfriados, la gran mayoría de los dolores de garganta son causados por infecciones virales. Cuando la nariz o senos paranasales resultan infectados, el drenaje

⁴⁵ William Shoemaker. *Defensa Pulmonar del Huésped y Enfermedad Pulmonar Inflamatoria*. Ed. Panamericana, ed. tercera. Buenos Aires, 1996 p.850.

⁴⁶ Enciclopedia Médica. *Dolor de cabeza*. Op. cit p.2.

puede bajar por la parte posterior de la garganta e irritarla, especialmente en la noche.⁴⁷ Ver Anexo No. 9: El dolor faríngeo como manifestación clínica de la Influenza AH1N1.

– Rinorrea

La rinorrea es común, pero rara vez es grave. El drenaje de los senos paranasales inflamados o infectado puede ser espeso o decolorado. El exceso de moco puede bajar por la parte posterior de la garganta (goteo retronasal) u ocasionar una tos que generalmente empeora en la noche. La irritación de la garganta también puede resultar del excesivo drenaje de moco.⁴⁸ Ver Anexo No.10: Goteo y Congestión Nasal como manifestación clínica de la Influenza AH1N1.

– Mialgias

Son comunes y puede comprometer a más de un músculo al mismo tiempo. El dolor muscular también puede involucrar ligamentos, tendones y fascia, los tejidos blandos que conectan los músculos, huesos y órganos. El dolor muscular también puede ser un signo de enfermedad que afecta todo el cuerpo, como algunas infecciones incluyendo la gripe.⁴⁹

– Artralgias

⁴⁷ Enciclopedia Médica. *Dolor de garganta*. Op. cit p.2.

⁴⁸ Enciclopedia Médica. *Rinorrea*. Op. cit. p.1.

⁴⁹ Enciclopedia Médica. *Dolores musculares*. Op. cit. p.1.

El dolor articular puede afectar una o mas articulaciones, puede ser causado por muchos tipos de lesiones o afecciones y sin importar la causa puede ser muy molesto.⁵⁰

2.1.6 Datos de alarma

– Adultos

Para los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades refiere que pueden presentar dificultad para respirar o falta de aire, dolor o presión en el pecho o abdomen, mareos repentinos, confusión, vómitos graves o persistentes (vomito continuo) síntomas similares a los de la gripe que mejoran pero luego reaparecen con fiebre y agravamiento de la tos.⁵¹

– Niños

Para los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades refiere que pueden presentar respiración acelerada o dificultad para respirar, coloración azulada de la piel (cianosis), ingesta insuficiente de líquidos, dificultad para despertarse o falta de interacción, estado de irritación tal que el niño no quiere que lo sostengan, síntomas similares a los de la gripe que mejorar pero luego reaparecen con fiebre y agravamiento de la tos, fiebre con erupción, dificultad para ingerir alimentos y falta de lagrimas al llorar.⁵² Ver Anexo No. 11: Datos de Alarma de la Influenza AH1N1.

⁵⁰ Id.

⁵¹ Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Conozcan las señales de Advertencia de Emergencia*. Op. cit. p.1.

⁵² Id.

2.1.7 Diagnóstico de la Influenza AH1N1

– Clínico

Para el Instituto Mexicano del Seguro Social comenta que en el brote epidémico de la nueva Influenza AH1N1 los datos clínicos que se reportan con mayor frecuencia en Estados Unidos y en México son: Fiebre (93%), tos (87%) y dolor faríngeo (66%). La posibilidad de establecer el diagnóstico clínico de Influenza, incrementa cuando se identifica a un caso sospechoso o probable dentro de las primeras 48 hrs. En un brote epidémico de Influenza los datos clínicos que tienen un valor predictivo (VPP) alto para el diagnóstico de la enfermedad incluyen: fiebre $>38.5^{\circ}\text{C}$, tos y ataque al estado general.⁵³

– Pruebas Diagnósticas

- Prueba de Diagnóstico Rápido (RIDTs)

Para los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades las pruebas de diagnóstico rápido son pruebas de detección de antígenos que detecta el antígeno nucleoproteico viral de la gripe. Las RIDTs comercialmente disponibles pueden arrojar resultados en 30 minutos o menos. Por lo tanto los resultados están disponibles en un plazo clínicamente relevante para fundamentar las decisiones clínicas. Las RIDTs pueden detectar y distinguir entre los virus de la Influenza A y B pero no pueden distinguir los subtipos de virus de la Influenza A.⁵⁴

⁵³ Instituto Mexicano del Seguro Social. Op. cit. p.34.

⁵⁴ Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Lo que debe saber y hacer esta temporada de gripe si tiene 65 años o mas*. Op. cit. p.2.

Mientras que el Instituto Mexicano del Seguro Social recomienda realizar una prueba rápida en los primeros cinco días de inicio de los síntomas para la identificación de casos. Ante la prueba rápida negativa a un paciente con alta sospecha de Influenza, los datos clínicos deberán prevalecer para la toma de decisiones y obliga a tomar otra prueba diagnóstica específica.⁵⁵

- Prueba de Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa Inversa (RT-PCR)

Para los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades son las pruebas específicas para el diagnóstico de la Influenza más sensibles y específicas, pero pueden no tan estar totalmente disponibles, y obtener los resultados de las pruebas puede llevar de uno a varios días y la realización de la prueba depende del ensayo individual de RT-PCR.⁵⁶ El Instituto Mexicano del Seguro Social recomienda utilizar la identificación de secuencias específicas del genoma, mediante la técnica de RT-PCR en tiempo real, a los casos sospechosos o confirmados de Influenza que requieran hospitalización, tomando en cuenta los lineamientos institucionales y leyes de cada nación.⁵⁷

- Biopsia o Cultivo Viral

⁵⁵ Instituto Mexicano del Seguro Social. Op. cit. p.38.

⁵⁶ Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Lo que debe saber y hacer esta temporada de gripe si tiene 65 años o mas*. Op. cit. p.2.

⁵⁷ Instituto Mexicano del Seguro Social. Op. cit. p.38.

El Instituto Mexicano del Seguro Social recomienda que cuando se tomen biopsias de tejido pulmonar, cardiaco o de otro órgano con patología evidente se deben seguir los lineamientos establecidos por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades para el manejo y envío de muestras de tejidos. Los tejidos pueden ser enviados como frescos o bien el tejido fijado.⁵⁸ Ver Anexo No 12: Lineamientos para el Manejo y Envío de Muestras y Tejidos.

2.1.8 Tratamiento de la Influenza AH1N1

– Manejo no Farmacológico

- Triage

a) Concepto

Para la Organización Panamericana de la Salud el Triage es el primer paso para el abordaje. Se trata de un proceso sistemático que permite la clasificación de un paciente con base en su estado y relacionarlo con el tipo de atención inmediata que debe recibir. Todos los pacientes sometidos a Triage son objeto de algún tipo de atención, aun esta sea diferida.⁵⁹ Ver Anexo No. 13: Escala de Triage.

b) Objetivos del Triage

Reducir el riesgo de transmisión o contagio, determinar tipo y severidad de la enfermedad (diagnóstico diferencial), priorizar la atención y definir o asignarle el destino inmediato del paciente (aislamiento, manejo

⁵⁸ Instituto Mexicano del Seguro Social. Op. cit. p.39.

⁵⁹ Organización Panamericana de la Salud. *Recomendaciones Generales para Abordar el Manejo Clínico de casos por Infección por el virus de la Influenza AH1N1*. En Internet: <http://new.pahoo.org>. Washington, 2010 p.2. Consultado el día 17 de Marzo del 2010.

ambulatorio, otros departamentos o el domicilio), disposición adecuada de pacientes según el nivel de atención requerido para evitar la sobrecarga innecesaria en los establecimientos de salud y el uso adecuado de recursos humanos y técnicos, recopilar información que facilite la identificación u localización posterior del paciente.⁶⁰ Ver Anexo No. 14: Tamizaje de Pacientes a su llegada al Servicio Médico.

- Construcción del Caso y su Manejo

Para la Organización Panamericana de la Salud cada país deberá construir/ajustar su definición de un caso sospechoso o probable, a partir de los criterios señalados a continuación. Estas definiciones deberán irse ajustando en el tiempo, de acuerdo a las características y evolución de la Influenza AH1N1, en función de las condiciones y recursos de los sistemas y servicios de salud.⁶¹ Ver Anexo No. 15: Sinopsis del Abordaje Clínico del Caso.

La Organización Panamericana de la Salud tomó los siguientes criterios:

a) Criterios Epidemiológicos

Toda persona que resida, proceda o haya viajado en los últimos siete días a una zona o país donde existan casos confirmados de Influenza AH1N1, toda persona que haya estado en contacto cercano con un caso probable o confirmado (o fallecido) por Influenza AH1N1.⁶²

b) Criterios de Laboratorio

⁶⁰ Id.

⁶¹ Organización Panamericana de la Salud. Op. cit. p.2.

⁶² Organización Panamericana de la Salud. Op. cit. p.1.

Se tomaron en cuenta el PCR en tiempo real y Cultivo viral.

c) Para caso sospechoso

Tener en cuenta los criterios clínicos y al menos un criterio epidemiológico.

d) Para caso probable

Tener los criterios clínicos, al menos un criterio epidemiológico y una prueba positiva por Influenza no sub-tipificable por PCR en tiempo real.

e) Para caso comprobado

Tener los criterios clínicos, Cuando exista confirmación por pruebas de laboratorio específicas.⁶³

- Recomendaciones para el Manejo Ambulatorio

La Organización Panamericana de la Salud recomienda el uso de analgésicos y antipiréticos, no administrar ácido acetilsalicílico, especialmente en niños porque puede causar Síndrome de Reye, tomar líquidos apropiados y abundantes: en niños deben de ser fraccionados, reposo y permanencia en casa, medidas de control de infecciones, seguimiento de evolución clínica por equipo extramural o vía telefónica,

⁶³ Organización Panamericana de la Salud. Op. cit. p.1.

checando síntomas de alerta, asegurarse de que existan condiciones para aislamiento en el domicilio y bioseguridad; además de verificar que se cumplan. Disponer de equipos de atención extramural debidamente capacitados. Asegurar comunicación permanente y fluida entre el equipo de salud y el caso (y su familia), aislar al enfermo en su domicilio durante siete días, después de la aparición de los primeros síntomas o hasta 24 hrs. después de la remisión de los datos clínicos. Los vasos y utensilios para comer que utilice el paciente se deberán lavar bien con agua y jabón antes de que los use alguien más. No compartir vasos, platos o cubiertos, así como alimentos y bebidas y utensilios de aseo personal.⁶⁴

- Recomendaciones para el Manejo Hospitalario

Uso de analgésicos y antipiréticos (evitar ácido acetilsalicílico), oxigenoterapia, hidratación (por vía oral o parenteral), monitoreo, tratamiento farmacológico complementario según clínica del paciente, medidas de control de infecciones, seguimiento de evolución clínica por equipo extramural o vía telefónica, checando síntomas de alerta, egreso hospitalario con tolerancia de la vía oral, desaparición de la fiebre, ausencia de disnea y saturación de oxígeno mayor a 85% al aire ambiente.⁶⁵

- Recomendaciones durante el traslado del paciente

⁶⁴ Organización Panamericana de la Salud. Op. cit. p.6.

⁶⁵ Organización Panamericana de la Salud. Op. cit. p.6.

Colocar mascarilla quirúrgica rígida al enfermo, el personal debe de utilizar mascarilla quirúrgica rígida y guantes desechables (no estériles), el personal debe realizar aseo minucioso de manos con jabón y agua o desinfección con alcohol en gel antes de colocarse la mascarilla y los guantes y también cuando sean retirados, separar al enfermo de las demás personas en una habitación individual, si la hay. Si la persona enferma necesita desplazarse a otra parte de la casa, debe usar una mascarilla de tipo quirúrgico. Se le debe instar al enfermo a que se lave las manos con frecuencia y que siga las prácticas de higiene respiratorias, realizar lavado de manos con agua y jabón inmediatamente después de cada contacto.⁶⁶

- Recomendaciones a Grupos Específicos
 - a) Mujeres embarazadas o que estén lactando

Para la Secretaria de Salud las mujeres embarazadas o que estén lactando están en mayor riesgo de complicaciones por Influenza, en mujeres embarazadas con diagnóstico clínico de Influenza (caso sospechoso) utilizar el mismo tratamiento con Oseltamivir o Zanamivir que en el resto de la población, sin importar el tiempo de evolución del embarazo. Evaluar de manera independiente cada caso.⁶⁷ La Subsecretaria de Prevención y Promoción de la Salud propone evitar asistir a lugares muy concurridos, procurar no saludar de mano, abrazo o beso, las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia que trabajan deben seguir todas las medidas preventivas de higiene personal y del entorno durante toda su jornada laboral. En caso de estar en contacto

⁶⁶ Organización Panamericana de la Salud. Op. cit. p.6.

⁶⁷ Secretaria de Salud. *Todo sobre la Influenza A H1N1*. Op. cit. p.10.

con personas que se sabe o se sospecha que estén infectados por el virus de la Influenza AH1N1 tienen derecho a ser reubicadas, reorganizar sus turnos de trabajo o escalonar las jornadas laborales. Las mujeres embarazadas no deben ser las cuidadoras de familiares o alguien cercano para el cuidado y la atención del enfermo, no deben automedicarse. Las mujeres embarazadas aun cuando hayan sido vacunadas, deben mantener vigente la práctica de todas las medidas de mitigación para protegerse y proteger a los demás.⁶⁸

b) Personas con VIH/SIDA

La Secretaria de Salud propone en este tipo de pacientes iniciar el tratamiento normal con Oseltamivir o Zanamivir, sin modificar el esquema de antiretrovirales que tenga el paciente. Actualmente la profilaxis con antivirales se recomienda únicamente en circunstancias extraordinarias, por criterio médico.⁶⁹

- Recomendaciones al Familiar o Cuidador

La Organización Panamericana de la Salud recomienda utilizar mascarilla tipo quirúrgico, procurar no saludar de mano, abrazo o beso, no acudir a lugares concurridos y si es indispensable hacerlo, acudir portando en todo momento mascarilla tipo quirúrgico, toser o estornudar con un pañuelo desechable que deberá ser eliminado inmediatamente en una bolsa de plástico y mantenerla cerrada. En caso de carecer de pañuelo desechable debe toser o estornudar sobre la cara interna del

⁶⁸ Subsecretaria de Prevención y Promoción de la Salud. Op. cit. p.3.

⁶⁹ Secretaria de Salud. *Guía de Manejo Clínico*. Op. cit. p.10.

antebrazo, desechar el equipo de protección personal utilizado (mascarilla) ante el deterioro de la misma (humedad, rotura, suciedad) en una bolsa de plástico y mantenerla cerrada, lavar los platos, vasos y cubiertos del paciente con abundante agua y jabón cada vez que sean usados por el o cualquier otra persona. No se requiere separar los utensilios del paciente si el lavado es adecuado.⁷⁰

– Manejo Farmacológico

• Generalidades

Para la Organización Panamericana de la Salud el tratamiento debe iniciarse en las primeras 48 hrs. de aparición de los síntomas (idealmente antes de las 36 hrs en niños menores de 12 años) y continuarse 24 a 48 horas después de su resolución (máxima duración de la terapia 5 a 7 días), salvo en los casos de la Unidad de Cuidados Intensivos donde debe analizarse la situación en particular.⁷¹ Ver Anexo No. 16: Manejo Farmacológico de la Influenza AH1N1. Para los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades los inhibidores de la neuromidasa son los medicamentos elegidos para el tratamiento de la Influenza AH1N1 y las enfermedades similares a la Influenza tanto en niños como en adultos en los EE.UU. actualmente.⁷² Para Federico Ortiz Quezada el nuevo virus de la Influenza AH1N1 es sensible al

⁷⁰ Organización Panamericana de la Salud. Op. cit. p.7.

⁷¹ Organización Panamericana de la Salud. Op. cit. p.8.

⁷² Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Recomendaciones provisionales actualizadas para el uso de medicamentos antivirales en el tratamiento y la prevención de la Influenza durante la temporada 2009-2010*. En Internet: <http://espanol.cdc.gov>. Atlanta, 2009 p.3. Consultado el día 17 de Marzo del 2010.

Oseltamivir y al Zanamivir, es resistente a la Amantadina y Rimantadina.⁷³

- Oseltamivir (Tamiflu)

Para los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades el nombre comercial del Oseltamivir es Tamiflu el fabricante es Laboratorios Roche las presentaciones son en cápsulas de 30 mg, 45 mg y 75 mg de polvo para suspensión (12 mg/ml cuando se reconstituye). Es un inhibidor de la neuromidasa que es aprobado para el tratamiento de la Influenza aguda sin complicaciones en pacientes de 1 año en adelante que han presentado síntomas por menos de 2 días, en pacientes menores de 1 año que padecen síntomas de la Influenza AH1N1 durante mas de 2 días y de los pacientes lo suficientemente enfermos como para requerir hospitalización.⁷⁴

a) Dosis en Adultos y Mayores de 1 año

Para la Secretaria de Salud en adultos: 75 mg cada 12 hrs. por 5 días.
Niños: Mayores de 1 año y menores de 3 años y menor de 15 kg de peso 30 mg cada 12 hrs por 5 días. Mayores de 3 y hasta 7 años de 15 a 23 kg de peso 45 mg cada 12 hrs por 5 días, mayores de 7 años y hasta 10 años de 24 a 40 kg de peso 60 mg cada 12 hrs por 5 días.

⁷³ Federico Ortiz Quezada. Op. cit. p.169.

⁷⁴ Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Recomendaciones provisionales actualizadas para el uso de medicamentos antivirales en el tratamiento y la prevención de la Influenza durante la temporada 2009-2010*. Op. cit. p.3.

Mayores de 10 años y mas de 40 kg de peso, igual que en el paciente adulto 75 mg cada 12 hrs por 5 días.⁷⁵

b) Dosis en Menores de 1 año

En menores de 3 meses 12 mg (0.8 ml) cada 12 hrs por 5 días, de 3 a 5 meses 20 mg (1.3 ml) cada 12 hrs por 5 días, de 6 a 11 meses dar 25 (1.7 ml) cada 12 hrs por 5 días. La preparación para menores de 1 año de edad disolver el contenido de una capsula de 75 mg en 5 ml de agua pura; mezclar hasta que se disuelva completamente se debe de desechar el sobrante en cada dosis aplicada.⁷⁶

c) Efectos Adversos Asociados al Oseltamivir

Para la Organización Panamericana de la Salud los efectos adversos asociados al Oseltamivir incluyen síntomas gastrointestinales, bronquitis y tos, disnea y fatiga, síntomas neurológicos como cefalea, insomnio y vértigo. Se han reportado como pocos frecuentes exantemas cutáneos, reacciones alérgicas y trastornos del sistema hepatobiliar. Las convulsiones y desordenes neuropsiquicos se ven principalmente en niños y adolescentes.⁷⁷

- Zanamivir (Relenza)

a) Dosis en Mayores de 7 años

⁷⁵ Secretaria de Salud. Op. cit. p.9.

⁷⁶ Id.

⁷⁷ Organización Panamericana de la Salud. Op. cit. p.9.

Para los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades el Zanamivir es un inhibidor de la neuromidasa formulado para inhalación de administración oral, esta aprobado para el tratamiento de la Influenza en pacientes de 7 años de edad en adelante, que padecen una enfermedad sin complicaciones y han presentado síntomas durante mas de 2 días y de los pacientes lo suficientemente enfermos como para requerir hospitalización. Se debe administrar 10 mg (2 inhalaciones) dos veces al día durante 5 días.⁷⁸ Mientras para la Subsecretaria de Prevención y Promoción de la Salud el Zanamivir es administrado por inhalación con un inhalador de polvo seco. La biodisponibilidad de la droga es del 10%-20% por inhalación, en comparación con el 2% por la administración oral. La dosis terapéutica es de 10 mg dos veces al día inhalada por 5 días a partir del inicio de los síntomas.⁷⁹

b) Efectos Adversos Asociados al Zanamivir

Para la Organización Panamericana de la Salud los efectos adversos asociados al Zanamivir son poco frecuentes e incluyen: broncoespasmo y fenómenos alérgicos.⁸⁰

- Peramivir

⁷⁸ Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Recomendaciones provisionales actualizadas para el uso de medicamentos antivirales en el tratamiento y la prevención de la Influenza durante la temporada 2009-2010*. Op. cit. p.3.

⁷⁹ Subsecretaria de Prevención y Promoción de la Salud. *Guía para el Manejo Clínico de la Influenza AH1N1 en Mujeres Embarazadas Temporada Otoño-Invierno 2009*. En Internet: <http://promocion.salud.gob.mx>. México, 2009 p.15. Consultado el día 17 de Marzo del 2010.

⁸⁰ Organización Panamericana de la Salud. Op. cit. p.9.

a) Concepto de Peramivir

Para los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades el Peramivir es un inhibidor de la neuromidasa de administración intravenosa (IV), que tiene un mecanismo de acción similar al de los dos inhibidores de neuromidasa aprobados: Oseltamivir y Zanamivir. Los inhibidores de neuromidasa inhiben la enzima neuromidasa, la cual incide en la liberación de partículas virales, reduciendo la cantidad de virus en el cuerpo. **Es un producto experimental** que actualmente está siendo evaluado mediante ensayos clínicos.⁸¹ Ver Anexo No.17: Peramivir.

b) Usos del Peramivir

Para los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades el Peramivir ha sido autorizado para los siguientes pacientes que se encuentran hospitalizados y bajo la atención o consulta de un médico clínico autorizado (especializado en el diagnóstico y manejo de pacientes con enfermedades de riesgo potencial para sus vidas, y con la capacidad para reconocer y manejar efectos adversos relacionados con los medicamentos) 1. El paciente no responde a una terapia antiviral oral o de inhalación, o la administración del medicamento por una vía diferente a la intravenosa no se cree confiable o no es factible y 2. El

⁸¹ Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Preguntas y Respuestas sobre Peramivir IV para Proveedores de Atención Médica*. En Internet: <http://espanol.cdc.gov>. Atlanta, 2009 p.1. Consultado el día 25 de Marzo del 2010.

profesional clínico estima que la terapia Intravenosa es apropiada debido a otras circunstancias.⁸²

c) Administración y almacenaje del Peramivir

El Peramivir viene en un vial de 200 mg/20 ml para usar una vez. Los viales de Peramivir deben almacenarse a una temperatura ambiente (15°C-30°C o 59°F-86°F). Una vez que se ha preparado la solución diluida, debe administrarse inmediatamente o almacenarse refrigerada (2°C-8°C o 36°F-46°F), pero debe alcanzar temperatura ambiente antes de administrarse. La solución diluida debe administrarse dentro de las 24 hrs después de su preparación. Cualquier solución diluida sin utilizar debe descartarse después de la 24 hrs.⁸³

d) Fecha de Vencimiento del Peramivir

A diferencia de los medicamentos aprobados por la Administración de Drogas y Alimentos (FDA) que requieren de una etiqueta con fecha de vencimiento, un medicamento no aprobado (en estudio) no tiene etiqueta con fecha de vencimiento o caducidad. Sin embargo el fabricante del producto realiza las pruebas de potencia y estabilidad en intervalos de tiempo específicos durante la fase de desarrollo del medicamento para establecer su vida útil. De acuerdo con la información disponible revisada por la FDA los lotes actuales (Lote N° 7438, 7439,

⁸² Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Preguntas y Respuestas sobre Peramivir IV para Proveedores de Atención Médica*. En Internet: <http://espanol.cdc.gov>. Atlanta, 2009 p.2. Consultado el día 25 de Marzo del 2010.

⁸³ *Ibíd.* p.6.

7440, C0306, C0307) de Peramivir IV distribuidos por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, pueden consumirse hasta junio de 2010.⁸⁴

e) Contraindicaciones del Peramivir

No se debe administrar Peramivir IV en pacientes con antecedentes de reacción alérgica grave a cualquiera de los inhibidores de la neuromidasa como Zanamivir u Oseltamivir o cualquier componente del Peramivir. No se debe utilizar para el tratamiento de la infección por el virus AH1N1 en pacientes con resistencia al Oseltamivir, documentada o altamente presunta. Los aislados clínicos de pacientes con Influenza AH1N1 que presentan la mutación H275 y asociada a la resistencia del Oseltamivir parecieran tener resistencia al Peramivir.⁸⁵

f) Efectos Adversos Asociados al Peramivir

Los efectos adversos asociados al Peramivir son: diarrea, náuseas, vómitos, dolor de cabeza, mareos, somnolencia, nerviosismo, insomnio, sensación de ansiedad, depresión, pesadillas, hiperglucemia,

⁸⁴ Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Preguntas y Respuestas sobre Peramivir IV para Proveedores de Atención Médica*. Op. cit. 6.

⁸⁵ Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Preguntas y Respuestas sobre Peramivir IV para Proveedores de Atención Médica*. Op. cit. p.8.

hipertensión, cistitis, anorexia, proteinuria, hiperbilirrubinemia, neutropenia, y anomalías en el ECG (intervalo del QT prolongado).⁸⁶

2.1.9 Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Influenza AH1N1

- En la Prevención de Pacientes con Influenza AH1N1

- Aplicar la vacuna contra la Influenza Estacional

Para Susana Rosales Barrera la inmunidad adquirida es la capacidad del cuerpo para identificar y crear resistencia específica ante los microorganismos y sustancias tóxicas que penetran a este, produciendo defensas y anticuerpos para evitar ciertas enfermedades.⁸⁷

- Aplicar la nueva vacuna de la Influenza AH1N1 a todos los grupos de alto riesgo y personal de salud

Para Susana Rosales Barrera la inmunidad adquirida activa producida por estimulación natural del sistema inmunitario (enfermedad padecida) y artificial generalizada por la sensibilidad de este sistema (vacunas o toxoides). La producción que ofrece es segura y de larga duración.⁸⁸

⁸⁶ Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Preguntas y Respuestas sobre Peramivir IV para Proveedores de Atención Médica*. Op. cit. p.8.

⁸⁷ Susana Rosales Barrera. *Fundamentos de Enfermería*. Ed. Manual Moderno. México, 2004 p.33.

⁸⁸ Susana Rosales Barrera. Op. cit. p.33.

- Aplicar la vacuna contra la Influenza AH1N1 inactivada a mujeres embarazadas sin adyuvante una sola dosis intramuscular en deltoides

Para la Subsecretaria de Prevención y Promoción de la Salud las mujeres embarazadas que reciben la vacunación producen niveles adecuados de anticuerpos. Se ha informado que puede ocurrir transferencia pasiva de anticuerpos a los neonatos.⁸⁹

- Realizar lavado de manos con agua y jabón y/o con alcohol en gel

La asepsia en el campo médico tiende a disminuir la transmisión de enfermedades. El uso de alcohol en gel reduce significativamente la cantidad de bacterias que se encuentran en las manos. Ver Anexo No. 18: Lavado de Manos.

- Cubrir nariz y boca al estornudar o toser con un pañuelo

Evita expulsar libremente las secreciones nasofaríngeas, evitando la transmisión de enfermedades.

- Evitar tocar los ojos, nariz y boca con las manos sucias

⁸⁹ Subsecretaria de Prevención y Promoción de la Salud. *Guía para el Manejo Clínico de la Influenza AH1N1 en Mujeres Embarazadas Temporada Otoño-Invierno 2009*. Op. cit. p.17.

Son vías de entrada de microorganismos, con dichas medidas se evita la transmisión de la enfermedad.

- Evitar asistir a lugares concurridos

Permite disminuir la propagación de la enfermedad por contacto directo.

- Evitar saludar de mano, beso y abrazo

Permite disminuir la propagación de la enfermedad por contacto directo.

Ver anexo No.19: Medidas de Prevención para la Influenza AH1N1.

- Evitar compartir vasos, platos y cubiertos, alimentos, bebidas y utensilios de la limpieza personal

El virus de la Influenza es capaz de vivir en objetos inanimados por un tiempo específico permitiendo transmitirse por contacto indirecto.

- Evitar automedicarse

La Subsecretaria de Prevención y Promoción de la Salud recomienda no automedicarse porque pueden aminorarse y retrasarse la aparición de los síntomas y dificultar el diagnóstico. Porque los antibióticos no combaten el virus, los antigripales esconden los síntomas, y porque si no se esta enfermo y se toman antivirales pueden generar resistencia,

es decir no harán efecto cuando el cuerpo los necesite. Por eso solo tienen que ser prescritos medicamente.⁹⁰

- Brindar información a los grupos de riesgo con sospecha de la enfermedad

La educación para la salud es la mejor medida de prevención para disminuir la presencia de casos nuevos de la enfermedad.

- Evitar el contacto de la mujer embarazada en lo posible con casos sospechosos o confirmados de la enfermedad

Las mujeres embarazadas son más propensas a ser hospitalizadas por complicaciones de la Influenza en comparación con mujeres no embarazadas de la misma edad.

- Implementar medidas de control de Infecciones por gotas

Se utilizan cuando la transmisión del microorganismo infectante ocurre en partículas mayores de cinco micras que son generadas al hablar, toser y/o estornudar hasta un metro de distancia, quedando suspendidas en el aire.

⁹⁰ Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. *Síntomas y Signos de alarma*. Op. cit. p.1.

- Implementar medidas de aislamiento por contacto de los casos sospechosos o confirmados de la enfermedad

Se utilizan estas medidas cuando se conoce, se sospecha la infección o colonización de pacientes con microorganismos que se transmiten por contacto directo (manos, piel) o a través de contacto indirecto.

- En la atención de Pacientes con Influenza AH1N1

- Designar para las áreas de trabajo personal inmunizado contra la Influenza Estacional y AH1N1

Minimiza el riesgo de contagio para el personal de salud.

- Utilizar mascarilla quirúrgica rígida o cubrebocas en áreas de hospitalización durante la epidemia.

Para Guadalupe Leyva Ruiz el uso adecuado de las mascarillas, es sin discusión un factor importante para garantizar la seguridad al paciente, a los profesionales de la salud y a los trabajadores, para así contener la propagación del virus de la Influenza AH1N1.⁹¹ Ver Anexo No. 20: Si vas a usar Cubrebocas.

⁹¹ Guadalupe Leyva Ruiz. *El cubrebocas o mascarilla un recurso para garantizar la seguridad del personal de salud y del paciente*. En la Revista Enfermería Universitaria ENEO-UNAM. Numero Especial Influenza. México, 2009 p.37.

- Utilizar mascarilla N95 o mascarilla quirúrgica rígida por el personal de salud que realiza procedimientos invasivos (contacto con secreciones respiratorias) a pacientes con Influenza AH1N1

Guadalupe Leyva Ruiz también propone que esta mascarilla se use cuando lo que se requiere es proteger al personal de salud de la inhalación de contaminantes ambientales como pueden ser riesgos biológicos, fármacos, entre otros. Están diseñadas para funcionar de fuera hacia adentro, ya que al inhalar, la velocidad aire es mas baja y se distribuye uniformemente a través de toda la superficie de la mascara, la filtración se produce gracias a varios mecanismos como difusión, intercepción, inercia y carga electrostática. El riesgo de penetración depende del tamaño de la partícula, estas mascarillas atrapan hasta 0.6 micras.⁹² Ver Apéndice No.1: Mascarilla N95.

- Utilizar precauciones por gotas y de contacto cuando se atiende a los pacientes con Influenza AH1N1

Son medidas necesarias para evitar el contagio y propagación del virus entre los pacientes hospitalizados.

- Presentación del personal de enfermería con el paciente con Influenza AH1N1

Favorece la relación enfermera - paciente.

⁹² Guadalupe Leyva Ruiz. Op. cit. p. 38.

- Realizar valoración clínica completa centrada en los sistemas respiratorio y cardiovascular

Debido a que el virus ataca al organismo el parénquima pulmonar sufre una degeneración apresurada ocasionando destrucción tisular, provocando alteración de la respiración y por consiguiente el daño se extiende a nivel cardiaco.

- Valorar Escala de Glasgow.

La Escala de Glasgow es una escala de valoración que se suele utilizar en soporte vital básico y permite medir el nivel de conciencia de una persona. Ver anexo No.21: Escala de Glasgow.

- Tomar y registrar la temperatura corporal del paciente

Para Susana Rosales Barrera la temperatura corporal en estado normal permanece constante por el equilibrio entre la termogénesis y la termólisis, pero el desequilibrio de estos factores ocasiona estados febriles. La representación gráfica de la temperatura indica su evolución y es útil para establecer un diagnóstico.⁹³

- Tomar y registrar la frecuencia respiratoria del paciente

⁹³ Susana Rosales Barrera. Op. cit. p.186.

Los factores que influyen en la frecuencia y carácter de la respiración son edad, sexo, digestión, emociones, trabajo, descanso, enfermedades, medicamentos, calor, frío, dolor, hemorragia, etc.⁹⁴

- Tomar y registrar la frecuencia cardiaca del paciente

La frecuencia cardiaca es un indicador de la función cardiaca .Los factores que modifican la frecuencia son edad, sexo ejercicio, alimentación, temperatura, postura, aspectos emocionales, cambios de la temperatura corporal, tensión arterial y algunos padecimientos.⁹⁵

- Tomar y registrar la presión arterial del paciente

La presión arterial depende de la fuerza de la actividad cardiaca, elasticidad de las paredes arteriales, resistencia capilar, tensión venosa de retorno y del volumen y viscosidad sanguínea, por tal razón se considera este signo vital tanto en el estado de salud como el de enfermedad.⁹⁶

- Tomar y registrar la saturación de oxígeno del paciente por medio de la oximetría de pulso

Permite medir el oxígeno transportado por la hemoglobina en el interior de los vasos sanguíneos de forma no invasiva. Ver Apéndice No 2: Oxímetro de Pulso.

⁹⁴Susana Rosales Barrera. Op. cit. p.190.

⁹⁵Susana Rosales Barrera. Op. cit. p.192.

⁹⁶Susana Rosales Barrera. Op. cit. p.194.

- Administrar oxígeno suplementario por medio de mascarilla de alta concentración

Es una medida terapéutica que consiste en ministración de oxígeno a concentraciones mayores que las que se encuentran en el aire ambiente con la intención de tratar o prevenir los síntomas y/o manifestaciones de hipoxia. Ver Apéndice No. 3: Oxigenoterapia.

- Instalar una vía venosa periférica o central

Las punciones de venas cefálicas, basílicas o antero cubitales y superficiales del dorso son idóneas para tratamientos urgentes o intermitentes para restablecer o conservar el equilibrio de líquidos y electrolitos. La instalación de una vía venosa central permite la introducción de mayores volúmenes de líquidos en periodos mas prolongados de tiempo.⁹⁷

- Realizar pruebas de diagnóstico rápido (RIDTs)

Permite detectar y distinguir los virus de la Influenza A y B en 30 minutos para fundamentar las decisiones clínicas.⁹⁸ Ver Apéndice No. 4: Prueba de Diagnostico Rápido.

⁹⁷ Lynn Wieck y Cols. Técnicas de Enfermería. Ed. MacGraw-Hill Interamericana 3^a ed. México, 1998 p.452.

⁹⁸ Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. *Lo que debe saber y hacer esta temporada de gripe si tiene 65 años o mas.* Op. cit. p.2.

- Realizar Prueba de Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa Inversa (RT-PCR)

Son pruebas específicas para confirmar el diagnóstico de la Influenza AH1N1 en pacientes hospitalizados.

- Administrar líquidos y electrolitos intravenosos según requerimiento

La infusión de líquidos, electrolitos y sustancias por vía intravenosa tiene la ventaja de su rápida absorción, pues pasan en forma directa al líquido extracelular y los mecanismos homeostáticos corporales actúan rápidamente para impedir que el líquido introducido produzca cambios excesivos en el volumen o la concentración de electrolitos del líquido extracelular.⁹⁹

- Iniciar tratamiento farmacológico a base de antivirales (Oseltamivir o Zanamivir)

Los beneficios del tratamiento antiviral son mayores cuando se inicia dentro de los primeros dos días de la enfermedad o tan pronto como sea posible luego del comienzo de la enfermedad. No se debe demorar el inicio del tratamiento en espera de que un laboratorio confirme el caso de Influenza.¹⁰⁰

⁹⁹ Susana Rosales Barrera. Op. cit. p.342.

¹⁰⁰ Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Recomendaciones provisionales actualizadas para el uso de medicamentos antivirales en el tratamiento y la prevención de la Influenza durante la temporada 2009-2010*. Op. cit. p.3.

- Iniciar tratamiento a base de antibióticos según prescripción médica.

El uso de antimicrobianos se recomienda en caso de sospecha de neumonía bacteriana agregada.

- Trasladar al servicio de Terapia Intensiva si se exacerba la dificultad respiratoria o si existen insuficiencias órgano - funcionales

Los cuidados Intensivos se ofrecen a los pacientes cuya condición es potencialmente reversible y que tienen posibilidad para sobrevivir

- Recibir al paciente a su ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos y monitorizar electrocardiográficamente en forma no invasiva

Permite registrar la actividad eléctrica del corazón en forma continua proyectando la imagen a un monitor en un periodo de 24 hrs detectando la presencia de arritmias. Ver Anexo No. 22: Monitoreo Electrocardiográfico.

- Colocar al paciente en posición fowler o semifowler

La posición de fowler favorece el descanso diafragmático y facilita la máxima inspiración.

- Auscultar campos pulmonares del paciente

La auscultación es la técnica del examen físico que permite escuchar los sonidos del pulmón y cardiacos, permite detectar la presencia de estridor, sibilancias y estertores y la disminución o ausencia de ruidos respiratorios. Ver Anexo No. 23: Técnica de Auscultación.

- Valorar placa de rayos X

Es útil para validar la presencia de infiltrados bilaterales intersticiales y alveolares difusos escuchados en la auscultación pulmonar. Ver Anexo No. 24: Infiltrados Alveolares.

- Asistir al médico en la Intubación Endotraqueal y fijar la vía aérea artificial

El procedimiento mediante el cual se instala un dispositivo artificial con el fin de abrir la vía aérea para administrar oxígeno en forma directa al sistema respiratorio y ayudar con el proceso de la respiración. La fijación de la vía aérea evita extubación del tubo endotraqueal. Ver Anexo No. 25: Intubación Endotraqueal.

- Iniciar Ventilación Mecánica

La ventilación mecánica (VM) se conoce como todo procedimiento de respiración artificial que emplea un aparato para suplir o colaborar con la función respiratoria de una persona que no puede o no se desea que lo haga por si misma de forma que mejore la oxigenación e influya en si mismo en la mecánica pulmonar.

- Administrar medicamentos sedantes y relajantes musculares continuos por medio de bombas de infusión

Los fármacos llamados hipnóticos-sedantes pertenecen a un grupo de sustancias que deprimen el SNC de una manera no selectiva y, dependiendo de la dosis, producen calma o somnolencia (sedación), sueño (hipnosis farmacológica), inconsciencia, anestesia quirúrgica, coma y depresión fatal de las funciones respiratoria y cardiaca. Al igual que los medicamentos sedantes los relajantes musculares permiten disminuir el trabajo respiratorio del paciente facilitando la técnica de intubación endotraqueal y la acoplación con la ventilación mecánica.

- Realizar medidas de Protección Alveolar. Ver Anexo No.26: Manejo Inicial del paciente adulto con Influenza grave en la Unidad de Cuidados Intensivos

El Enfermero Especialista sabe que el aplicar los parámetros de la ventilación mecánica como un volumen corriente bajo (6 a 8 ml/peso), PEEP (Presión Positiva al final de la Espiración) de acuerdo a la FIO₂ (Fracción Inspiratoria de Oxígeno), presión pico menor de 3 cm H₂O y presión Plateau menor de 30 cm H₂O, frecuencia respiratoria de 12 a 16 por minuto, FIO₂ el necesario para mantener una PaO₂ arriba de 60 mm Hg, la vigilancia de la oxemia y el iniciar a partir del tercer día de asistencia ventilatoria metilprednisolona 1 mg/kg peso cada 24 hrs son medidas empleadas con el fin de prevenir la fibrosis pulmonar.

- Aspirar secreciones traqueobronquiales de preferencia con circuito cerrado

La aspiración de secreciones es un procedimiento que consiste en la extracción de secreciones traqueobronquiales a nivel orofaríngeo que ocasiona una obstrucción de las vías respiratorias y por ende del proceso de ventilación externa. Las ventajas del circuito cerrado es la no desconexión del paciente del sistema de ventilación mecánica, evitando fugas, no se pierde la PEEP (evitando el colapso alveolar) y la disminución de riesgos de padecer neumonía ya que como su nombre lo indica no se manipula de esta manera la vía aérea. Ver Anexo No. 27: Circuito Cerrado para Aspiración de Secreciones.

- Tomar gasometrías arteriales y en su caso colocar línea arterial

Los catéteres arteriales permiten tener un monitoreo continuo de la presión arterial en forma directa (invasiva) y permiten la obtención de pruebas sanguíneas frecuentes, permite reducir el tiempo necesario para adoptar una decisión terapéutica acerca de los gases arteriales así como la reducción de riesgos de infecciones hospitalarias.¹⁰¹ Ver Apéndice No. 5: Toma de Gasometría Arterial.

- Valorar datos de Lesión Pulmonar Aguda

El Enfermero Especialista sabe que el identificar Infiltrados pulmonares en mas de dos cuadrantes, un índice de Kirby o índice de oxigenación PaO₂/FIO₂ menor de 250 o hipoxia refractaria y una distensibilidad pulmonar disminuida, son medidas que permiten prevenir

¹⁰¹ William Shoemaker. *Monitoreo de los gases en sangre*. Op. cit. p.299.

complicaciones relacionadas con el uso de la ventilación mecánica y de esta forma disminuir la mortalidad de los pacientes hasta un 10% menos.¹⁰²

- Instalar sonda nasogástrica e iniciar alimentación forzada

Permite mantener el estado nutricional del paciente, la dietoterapia consiste en adoptar, complementar o sustituir nutrimentos para cubrir las necesidades adicionales originadas por procesos patológicos.

- Instalar sonda foley y dejarla a derivación continua.

El gasto urinario del adulto es de 0.5 a 1 ml/kg/hr, si esta por debajo de esa cantidad puede indicar deshidratación, daño renal o alteraciones en el equilibrio hormonal.¹⁰³

- Iniciar control estricto de líquidos

Los registros exactos de ingestión y excreción de líquidos ayudan notablemente a valorar el estado del balance hídrico en el paciente.¹⁰⁴

- Controlar la fiebre del paciente mediante medios físicos o con tratamiento farmacológico

¹⁰² Silvio Antonio Ñamedys Silva. *Daño pulmonar agudo asociado a ventilación mecánica*. En la Revista de Investigación Clínica. Vol.57 No.3. México, 2005 p.473.

¹⁰³ Susana Rosales Barrera. Op. cit. p.343.

¹⁰⁴ Susana Rosales Barrera. Op. cit. p.344.

En el enfermo crítico la fiebre casi siempre es considerada una manifestación de infección y un posible presagio de sepsis o choque séptico.¹⁰⁵

- Administrar analgésicos al paciente

El tratamiento del dolor del paciente en situación crítica es multidimensional, este puede ser farmacológico o no farmacológico. El más utilizado en cuidados intensivos es el farmacológico. El uso de medicamentos no narcóticos interviene en la biosíntesis de prostaglandinas, responsables de procesos inflamatorios.¹⁰⁶

- Tener monitoreo continuo de creatinina sérica, examen de orina y uresis horaria (0.5 – 1 ml/kg/hr)

Estas medidas proporcionan información precisa sobre la función renal. La disfunción renal suele dar lugar a la retención de productos del desecho del catabolismo proteico e incapacidad para mantener la homeostasia de los electrolitos y del equilibrio ácido básico.¹⁰⁷

- Tener monitoreo continuo de Pruebas de Función Hepática

¹⁰⁵ William Shoemaker. *Síndromes hipertérmicos*. Op. cit. p.1520.

¹⁰⁶ Linda Urden y Cols. *Cuidados Intensivos en Enfermería*. Ed. Océano. España, 2005 p.93.

¹⁰⁷ Linda Urden y Cols. Op. cit. p.316.

Este tipo de pruebas son elementos que se detectan a través de exámenes sanguíneos y permiten valorar el funcionamiento normal del hígado.

- Vigilar datos de bajo gasto cardiaco ($<$ de 2.5 ml/min/m²) y reportar inmediatamente

Los signos de bajo gasto incluyen hipotensión arterial, taquicardia, pulso filiforme, llenado capilar retardado, piel fría y marmórea en extremidades, cianosis distal o acrocianosis, diaforesis y oliguria.

- Utilizar medicamentos inotrópicos y vasoactivos de ser necesario

Los medicamentos inotrópicos permiten aumentar la contractilidad miocárdica, mientras que los medicamentos vasopresores contraen el sistema vascular del paciente con lo que aumenta la resistencia vascular y la presión sanguínea. Ambos medicamentos se utilizan cuando existe un gasto cardiaco bajo en los pacientes con daño en el sistema cardiovascular.

- Realizar cambios posturales frecuentes y utilizar colchón de aire con sistema de presión alterna

Son medidas preventivas para mantener la integridad de la piel evitando la presencia de úlceras por dermopresión.

- Realizar registros específicos en la hoja de Enfermería

Son testimonio documental sobre actos y conductas profesionales donde queda impresa toda la información sobre la actividad de la enfermera referente al paciente, su tratamiento y su evolución.¹⁰⁸

- Brindar tratamiento específico de la enfermedad crónica descompensada con base en la experiencia profesional y a los conocimientos científicos

Es de vital importancia dar tratamiento a enfermedades crónicas descompensadas del paciente ya que con los trastornos que produce la Influenza AH1N1 en los sistemas respiratorio y cardiovascular se ven afectados los demás órganos y de esta manera al ser tratadas estas patologías el paciente se recuperara en forma mas rápida permitiendo su mejoría y de esta manera ser egresados a su domicilio lo mas pronto posible.

- Dar seguimiento diario de la limpieza y desinfección de las unidades, atención a las áreas de aislamiento

La proliferación de microorganismos se inhibe en un ambiente físico higiénico.¹⁰⁹

- Dar seguimiento estricto de la Norma 087 Residuos Peligrosos Biológico - Infecciosos

¹⁰⁸ Silvia García Ramírez y Cols. *Normas básicas para la elaboración de los registros de enfermería*. En Internet: <http://www.fuden.org>. Madrid, 2007 p.2. Consultado el día 03 de Abril del 2010.

¹⁰⁹ Susana Rosales Barrera. Op. cit. p.277.

Todos los residuos que provengan de pacientes con Influenza AH1N1 deberán ser tratados como residuos biológico - infecciosos ya que pueden causar efectos nocivos a la salud y al medio ambiente.

- Tener en el régimen de visitas y circulación interna

El Enfermero Especialista sabe que el limitar al máximo el número, horario de visitas, el reducir las vías de acceso y entrada a las unidades, el solicitar el lavado de manos, las medidas de protección por gotas, de contacto a los acompañantes y restringir contactos del paciente con sus familiares, son medidas preventivas necesarias para evitar el contagio y propagación del virus entre los pacientes y los familiares.

- En la recuperación de pacientes con Influenza AH1N1.
 - Valorar el retiro de la ventilación mecánica en forma gradual de acuerdo a los criterios de extubación.

El Enfermero Especialista conoce que los criterios de extubación programada para el retiro de la ventilación mecánica del paciente son el tener la capacidad de alerta con manejo de las vías aéreas, posibilidad de mecanismo de la tos, el corregir los desequilibrios electrolíticos, acido base, hematológicos como anemia, plaquetopenia y alteraciones en los tiempos de coagulación, entre otros, el tener el sistema cardiovascular estable y mantener una frecuencia respiratoria fisiológica menor de 25 por minuto. El retiro de la ventilación mecánica se considera completa

cuando el paciente es capaz de respirar en forma espontánea durante las 24 horas sin soporte ventilatorio.

- Retirar sondas y catéteres en forma progresiva

El uso prolongado de accesos venosos y de sondas a permanencia puede ocasionar infecciones agregadas.

- Iniciar alimentación por vía enteral en forma temprana

El sostén nutricional oportuno, suficiente y apropiado es un componente importante de la atención intensiva a los pacientes que se recuperan de enfermedades severas.¹¹⁰

- Continuar con antibioticoterapia según indicación médica

El uso racional de antibióticos tiene como objetivo obtener el mayor beneficio para el enfermo, limitar el desarrollo de microorganismos resistentes y minimizar los gastos económicos.

- Reajustar cantidades de soluciones parenterales

La comunicación entre el equipo de salud, respecto al control hidroelectrolítico favorece su conservación o recuperación del paciente.¹¹¹

¹¹⁰ William Shoemaker. *Alimentación enteral*. Op. cit. 1126.

¹¹¹ Susana Rosales Barrera. Op. cit. p.342.

- Egreso del paciente del servicio de Terapia Intensiva a piso de Hospitalización y posteriormente a su domicilio

El egreso o alta del paciente de una Institución de Salud debe considerarse como un proceso de transferencia en el que debe participar el equipo de salud, paciente y familia, así como contar con los recursos materiales y equipos necesarios para la continuidad y calidad de su atención integral.¹¹²

- Informar a los contactos cercanos de un caso respecto a los signos de alarma de la Influenza AH1N1 y recomendarles acudir a sus valoraciones posteriores para evitar la presencia de nuevos casos de Influenza AH1N1

Tanto el egreso por mejoría o voluntario se requiere de un plan de alta que debe iniciarse desde la admisión del paciente a una institución de salud para consolidar su autoconfianza e independencia mediante la estimulación para continuar con las medidas terapéuticas necesarias y así lograr un óptimo estado de salud.¹¹³

- Dar seguimiento de los casos a través de la visita domiciliaria

La visita domiciliaria permite la extensión de la cobertura de los servicios de salud y facilita el enlace multisectorial entre la familia y los núcleos humanos e institucionales cuyas acciones se orientan a elevar la calidad de vida de los usuarios.

¹¹² Susana Rosales Barrera. Op. cit. p.498.

¹¹³ Susana Rosales Barrera. Op. cit. p.498.

- Notificar al epidemiólogo de la unidad de los casos sospechosos, probables y confirmados

Permite evaluar medidas de prevención y atención otorgadas a la población derechohabiente así como también el control de los datos estadísticos de la evolución de la enfermedad en un tiempo específico a nivel institucional, nacional y a nivel mundial.

3. METODOLOGÍA.

3.1 VARIABLE E INDICADORES

3.1.1 Dependiente: ATENCIÓN DE ENFERMERÍA ESPECIALIZADA EN PACIENTES CON INFLUENZA A H1N1.

– Indicadores de la variable.

- En la Prevención de Pacientes con Influenza AH1N1
- Aplicar la vacuna contra la Influenza Estacional
- Aplicar la nueva vacuna de la Influenza AH1N1 a todos los grupos de alto riesgo y personal de salud
- Aplicar la vacuna contra la Influenza AH1N1 inactivada a mujeres embarazadas sin adyuvante una sola dosis intramuscular en deltoides
- Realizar lavado de manos con agua y jabón y/o con alcohol en gel
- Cubrir nariz y boca al estornudar o toser con un pañuelo
- Evitar tocar los ojos, nariz y boca con las manos sucias
- Evitar asistir a lugares concurridos
- Evitar saludar de mano, beso y abrazo
- Evitar compartir vasos, platos y cubiertos, alimentos, bebidas y utensilios de la limpieza personal
- Evitar automedicarse
- Brindar información a los grupos de riesgo con sospecha de la enfermedad
- Evitar el contacto de la mujer embarazada en lo posible con casos sospechosos o confirmados de la enfermedad
- Implementar medidas de control de Infecciones por gotas

- Implementar medidas de aislamiento por contacto de los casos sospechosos o confirmados de la enfermedad
 - En la atención de Pacientes con Influenza AH1N1
- Designar para las áreas de trabajo personal inmunizado contra la Influenza Estacional y AH1N1
- Utilizar mascarilla quirúrgica rígida o cubrebocas en áreas de hospitalización durante la epidemia.
- Utilizar mascarilla N95 o mascarilla quirúrgica rígida por el personal de salud que realiza procedimientos invasivos(contacto con secreciones respiratorias) a pacientes con Influenza AH1N1
- Utilizar precauciones por gotas y de contacto cuando se atiende a los pacientes con Influenza AH1N1
- Presentación del personal de enfermería con el paciente con Influenza AH1N1
- Realizar valoración clínica completa centrada en los sistemas respiratorio y cardiovascular
- Valorar Escala de Glasgow
- Tomar y registrar la temperatura corporal del paciente
- Tomar y registrar la frecuencia respiratoria del paciente
- Tomar y registrar la frecuencia cardíaca del paciente
- Tomar y registrar la presión arterial del paciente
- Tomar y registrar la saturación de oxígeno del paciente por medio de la oximetría de pulso
- Administrar oxígeno suplementario por medio de mascarilla de alta concentración
- Instalar una vía venosa periférica o central

- Realizar pruebas de diagnóstico rápido (RIDTs)
- Realizar Prueba de Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa Inversa (RT-PCR)
- Ministran líquidos y electrolitos intravenosos según requerimiento
- Iniciar tratamiento farmacológico a base de antivirales (Oseltamivir o Zanamivir)
- Iniciar tratamiento a base de antibióticos según prescripción médica.
- Trasladar al servicio de Terapia Intensiva si se exacerba la dificultad respiratoria o si existen insuficiencias órgano - funcionales
- Recibir al paciente a su ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos y monitorizar electrocardiográficamente en forma no invasiva
- Colocar al paciente en posición fowler o semifowler
- Auscultar campos pulmonares del paciente
- Valorar placa de rayos X
- Asistir al médico en la Intubación Endotraqueal y fijar la vía aérea artificial
- Iniciar Ventilación Mecánica
- Ministran medicamentos sedantes y relajantes musculares continuos por medio de bombas de infusión
- Realizar medidas de Protección Alveolar.
- Aspirar secreciones traqueobronquiales de preferencia con circuito cerrado
- Tomar gasometrías arteriales y en su caso colocar línea arterial
- Valorar datos de Lesión Pulmonar Aguda.
- Instalar sonda nasogástrica e iniciar alimentación forzada
- Instalar sonda foley y dejarla a derivación continua
- Iniciar control estricto de líquidos

- Controlar la fiebre del paciente mediante medios físicos o con tratamiento farmacológico
- Ministrar analgésicos al paciente
- Tener monitoreo continuo de creatinina sérica, examen de orina y uresis horaria (1 a 5 ml/kg/hr)
- Tener monitoreo continuo de Pruebas de Función Hepática
- Vigilar datos de bajo gasto cardiaco ($<$ de 2.5 ml/min/m²) y reportar inmediatamente
- Utilizar medicamentos inotrópicos y vasoactivos de ser necesario
- Realizar cambios posturales frecuentes y utilizar colchón de aire con sistema de presión alterna
- Realizar registros específicos en la hoja de Enfermería
- Brindar tratamiento específico de la enfermedad crónica descompensada en base a la experiencia profesional y a los conocimientos científicos
- Dar seguimiento diario de la limpieza y desinfección de las unidades, atención a las áreas de aislamiento
- Dar seguimiento estricto de la Norma 087 Residuos Peligrosos Biológico - Infecciosos
- Tener en el régimen de visitas y circulación interna.
 - En la recuperación de pacientes con Influenza AH1N1
- Valorar el retiro de la ventilación mecánica en forma gradual de acuerdo a los criterios de extubación.
- Retirar sondas y catéteres en forma progresiva
- Iniciar alimentación por vía enteral en forma temprana

- Continuar con antibioticoterapia según indicación médica
- Reajustar cantidades de soluciones parenterales
- Egreso del paciente del servicio de Terapia Intensiva a piso de Hospitalización y posteriormente a su domicilio
- Informar a los contactos cercanos de un caso respecto a los signos de alarma de la Influenza AH1N1 y recomendarles acudir a sus valoraciones posteriores así como tomar las medidas necesarias preventivas para evitar la presencia de nuevos casos de Influenza AH1N1
- Dar seguimiento de los casos a través de la visita domiciliaria
- Notificar al epidemiólogo de la unidad de los casos sospechosos, probables y confirmados.

3.1.2 Definición operacional: Influenza A H1N1

- Conceptos básicos

La influenza es una enfermedad respiratoria aguda causada por el virus de la Influenza; estos patógenos pertenecen a la familia Orthomixoviridae y se clasifican en tres géneros o tipos: A, B Y C según sean las diferencias inmunológicas de las nucleoproteínas. El tipo A puede presentarse hasta en 144 combinaciones, desde H1N1 hasta H16N9, ya que se han detectado 16 hemaglutininas (H) y 9 neuraminidasas (N).

Desde el punto de vista de la salud pública, el de mayor importancia es el virus de la influenza tipo A ya que es el principal causante de las epidemias invernales que se repiten cada año, mientras que el tipo B se

presenta casi siempre en brotes epidémicos mas localizados y el virus tipo C se relaciona con la aparición de casos esporádicos. La epidemia actual está relacionada a un nuevo virus identificado como influenza tipo A H1N1 (antes de origen porcino).

- Manifestaciones clínicas en la Influenza A H1N1

Los síntomas incluyen: fiebre mayor de 39° C, cefalea intensa, tos, dolor muscular y articular con gran ataque al estado general; también se puede presentar dolor faríngeo, náuseas, vomito y diarrea. Se transmite fácilmente de persona a persona al hablar, al toser o estornudar y con superficies y materiales contaminados que incluyen las manos y los juguetes.

- Diagnóstico de la Influenza AH1N1

La probabilidad de establecer el diagnóstico clínico de Influenza incrementa cuando se identifica a un caso sospechoso o probable dentro de las primeras 48 hrs. La neumonía ya sea viral primaria o secundaria bacteriana es la complicación mas común de la Influenza.

Las pruebas rápida consiste en la detección del antígeno proteico del virus de la Influenza A o B. De acuerdo con un estudio realizado por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) la sensibilidad de tres pruebas rápidas varia de 40 a 69% siendo el valor mas alto la prueba de QuickVue A+B. La prueba de reacción en cadena de polimerasa (RIDTs), se utiliza para detección del virus de la Influenza. Otras pruebas diagnósticas confirmatorias para el virus de

Influenza A H1N1 son aislamiento del virus por cultivo y la secuenciación parcial o total del genoma (RT-PCR).

- Tratamiento de la Influenza A H1N1

Se ha demostrado eficacia del tratamiento antiviral en casos confirmados de infección por el virus por lo que se recomienda su uso en etapas tempranas de la enfermedad (antes de la 48 hrs.).

La dosis de Oseltamivir se recomienda en mayores de acuerdo al peso que va desde 30 mg cada 12 hrs por 5 días hasta mayores de 40 kg 75 mg cada 12 hrs por 5 días al igual que en el adulto. El tratamiento alternativo es el Zanamivir; la dosis recomendada es de 2 inhalaciones de 5mg cada una 2 veces al día por 5 días. El Peramivir es otro medicamento inhibidor de la neuromidasa intravenoso que actualmente se encuentra en fase de estudio.

- Intervenciones de Enfermería Especializada en Pacientes con Influenza A H1N1

- En la prevención en pacientes con Influenza AH1N1.

El Especialista en el Adulto en Estado Crítico tiene una participación de vital importancia centrada principalmente en la en la educación para la salud al establecer un panorama de recomendaciones específicas para prevenir en un primer punto la incidencia de nuevos casos de esta enfermedad y en segundo punto pero no menos importante el atender dentro de las primeras 48 hrs a los pacientes para prevenir complicaciones que lo pueden llevar a la muerte.

El Enfermero Especialista tiene el conocimiento de la patología y principalmente de la prevención al documentar a la población en general de lo que es la enfermedad los grupos de alto riesgo incluyendo personas mayores de 60 años y mujeres embarazadas entre otros, la aplicación e inmunización de la vacuna contra la Influenza estacional y específica para Influenza A H1N1 a estos grupos vulnerables es tan bien de vital importancia para la prevención de contagios disminuyendo así la morbimortalidad de dicha patología.

El proporcionar un plan de alta para el paciente al cual se le refiere a su domicilio por encontrarse sin compromiso pulmonar o alguna enfermedad descompensada en el cual están impresos los cuidados que debe llevar el enfermo y el familiar o cuidador centrados principalmente en la higiene personal y de la vivienda.

- En la atención a pacientes con Influenza AH1N1.

El paciente que llegue a ingresar a la Unidad de Cuidados Intensivos el Enfermero Especialista sabe que es porque desarrolla un compromiso importante de lesión pulmonar aguda o por la descompensación una patología crónica. Una vez ya instalado realiza intervenciones específicas como son: la monitorización no invasiva de signos vitales, estabiliza el funcionamiento pulmonar mediante los cuidados de la vía aérea artificial, establece parámetros en la ventilación mecánica de acuerdo a las necesidades del paciente, instala accesos venosos centrales por medio de catéteres o la instalación y cuidados de líneas arteriales, toma e interpreta gases arteriales y placa de rayos x, valora criterios de lesión alveolar e implementa medidas de protección alveolar, controla el dolor y la fiebre mediante la aplicación de

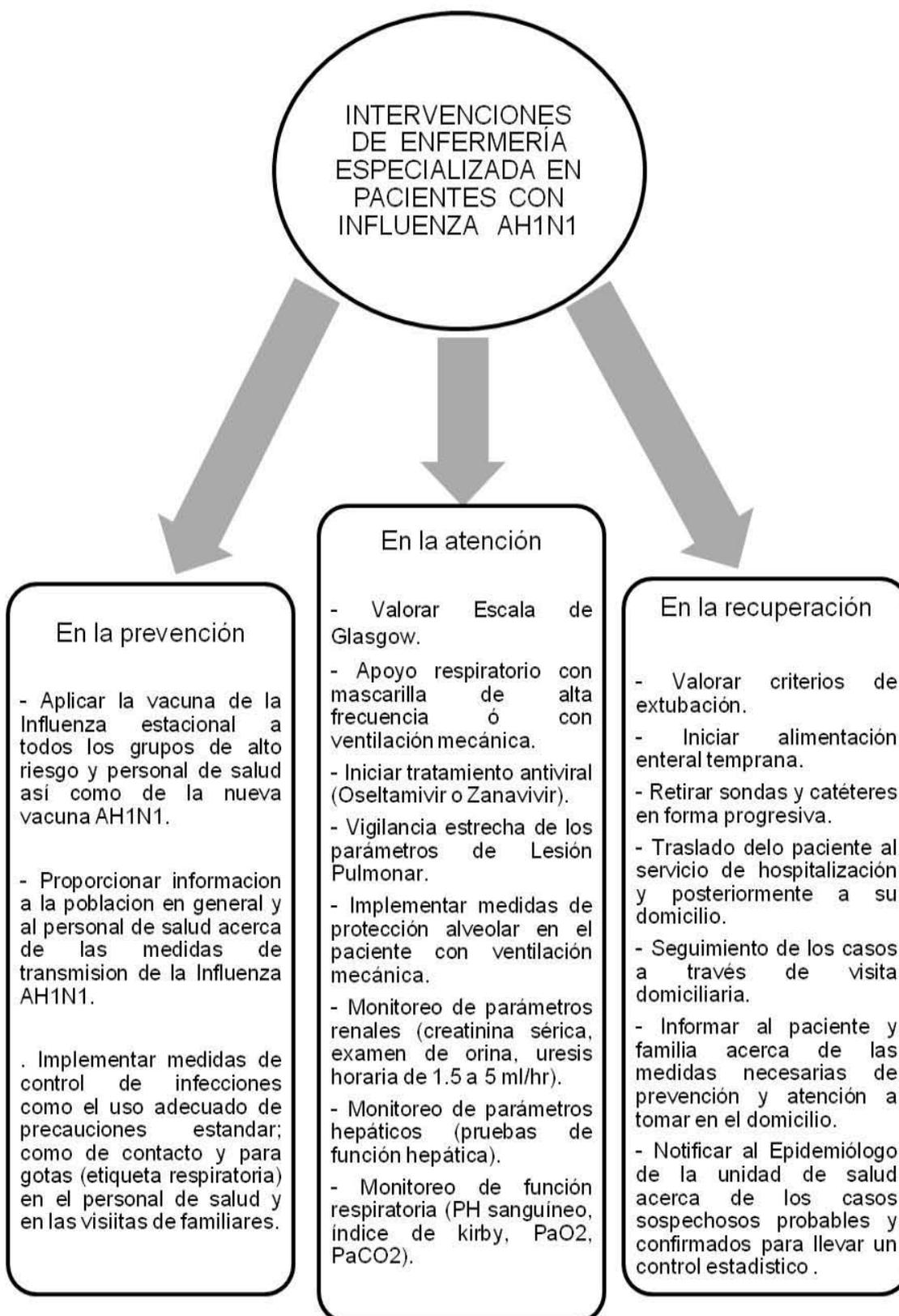
analgésicos y antipiréticos, continúa con el manejo antiviral y de antibióticos profilácticos así como establece medidas de control de infecciones como el uso adecuado de las precauciones estándar, de contacto y para gotas (etiqueta respiratoria) en el personal de salud.

- En la recuperación en pacientes con Influenza AH1N1

Es necesario que el Enfermero Especialista valore el retiro de la ventilación mecánica de acuerdo a los parámetros de extubación, retire sondas y catéteres en forma progresiva, inicie la alimentación por vía enteral en forma temprana, continúe con antibiótico - terapia, reajuste las cantidades de soluciones parenterales, traslade a los pacientes al servicio de hospitalización y posteriormente a su domicilio, informe a los familiares cercanos de un caso respecto a los signos de alarma y recomiende acudir a las valoraciones posteriores así como tomar las medidas necesarias preventivas para evitar la presencia de nuevos casos de Influenza A H1N1 o si presentan fiebre o síntomas respiratorios acudir inmediatamente a la unidad de salud más cercana.

Las intervenciones de la Enfermera Especializada son primordiales e irremplazables ya que de eso depende la pronta recuperación de los pacientes con Influenza A H1N1 y poder egresar del hospital en las mejores condiciones posibles para poder implementar una cultura de autocuidado y de esta disminuir la presencia de este tipo de pandemias ya que compromete la eficacia de los tres niveles de atención afectando al núcleo de la sociedad como lo es la familia y por lo tanto es necesario tener una capacidad de respuesta adecuada.

3.1.3 Modelo de relación de la influencia de la variable



3.2 TIPO Y DISEÑO DE LA TESINA.

3.2.1 Tipo de Tesina

El tipo de investigación documental que se realiza es descriptiva, analítica, transversal, diagnóstica y propositiva.

Es descriptiva porque en esta Tesina se describen cuales son las Intervenciones de Enfermería Especializada en pacientes con Influenza A H1N1 a fin de poder aclarar la actuación profesional de un Especialista en este tipo de pacientes.

Es analítica porque para estudiar la variable Intervenciones de Enfermería en pacientes con Influenza A H1N1 fue necesario descomponer estas intervenciones en tres momentos: en la prevención, en la atención y en la recuperación.

Es transversal porque esta investigación documental se hizo en un periodo de tiempo, es decir en tres meses que fueron Febrero, Marzo y Abril del 2010.

Es diagnóstica porque en esta Tesina se realiza un diagnóstico situacional claramente cual es la intervención del Especialista en pacientes con Influenza A H1N1.

Es propositiva porque se propone mediante esta investigación documental centrar las bases del deber ser del Especialista del Adulto en Estado Crítico en pacientes con Influenza A H1N1.

3.2.2 Diseño de Tesina.

El diseño de esta investigación documental se ha realizado atendiendo los siguientes aspectos:

- Asistencia a un seminario – Taller sobre elaboración de Tesinas en las instalaciones de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia.
- Búsqueda de un problema de Investigación relevante para la Especialidad de Enfermería del Adulto en Estado Crítico.
- Elaboración de los objetivos de la Tesina así como también del Marco Teórico, Conceptual y Referencial.
- Búsqueda de los indicadores de las Intervenciones de Enfermería en la prevención, atención y recuperación de pacientes con Influenza A H1N1.
- Asistencia a la Biblioteca en varias ocasiones para complementar el Marco Teórico sobre Influenza A H1N1.

3.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS.

3.3.1 Fichas de Trabajo.

Mediante las fichas de trabajo fue posible recopilar toda la información para elaborar el Marco Teórico. En cada ficha se anoto tanto el Marco Teórico Conceptual como el Referencial de tal forma que se pudo clasificar y ordenar el pensamiento de los autores en torno a la Influenza A H1N1 y las vivencias propias de la Atención de Enfermería en este tipo de pacientes.

3.3.2 Observación

Mediante esta técnica se pudo visualizar la importante participación que tiene la Enfermera Especialista del Adulto en Estado Crítico en la Atención de los pacientes con Influenza A H1N1 en el Hospital General Tacuba del ISSSSTE.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

En esta tesina se puede concluir que se lograron los objetivos de la misma al analizar las Intervenciones de Enfermería Especializada en los pacientes con Influenza AH1N1. De esta manera se pudo demostrar la importante participación que tiene el Enfermero Especialista en la Atención del Adulto en Estado Crítico en la prevención, en la atención y en la recuperación de los pacientes con Influenza AH1N1. Dado que la Influenza AH1N1 es una enfermedad que se convirtió en un problema de salud pública siendo México uno de los primeros países en presentar esta nueva cepa del virus de la Influenza A, es importante que el Enfermero Especialista del Adulto en Estado Crítico realice una valoración a aquellos pacientes en quienes se sospeche la enfermedad o en quienes cuenten con alguno de los datos de alarma para la Influenza AH1N1 a fin de brindar los cuidados especializados que estos pacientes requieren. Por ello, conociendo el valor que tiene el Especialista en el Adulto en Estado Crítico en los cuidados holísticos para estos pacientes es que se reconoce su importante participación en los servicios, así como también en aspectos de la docencia, de la administración y de la investigación como a continuación se explica.

- En servicios

Ante la sospecha del cuadro clínico o la presencia de algún dato de alarma para Influenza AH1N1 el Enfermero Especialista debe actuar rápidamente para proporcionar el cuidado especializado necesario. Los primeros cuidados estarán en función de la administración inmediata del

oxígeno suplementario, el reposo en cama, monitorización del paciente para poder vigilar la saturación de oxígeno y de las constantes vitales. De igual forma será necesario realizar pruebas diagnósticas rápidas para la confirmación de la enfermedad así como iniciar la administración de medicamentos antivirales, analgésicos, antipiréticos, antibióticos y vigilar el efecto que estos producen. La actuación del Especialista incluye también el reducir al mínimo la ansiedad del paciente, evitar el estrés y mantener una condición ambiental de tranquilidad al instalarlo en una habitación individual separándolo de los demás pacientes, así como también el implementar medidas de aislamiento por gotas y contacto en la atención a este tipo de pacientes.

Dado que los pacientes con Influenza tienen el riesgo de presentar insuficiencia respiratoria grave el Enfermero Especialista deberá estar muy atento mediante la valoración continua del paciente para evitar la presencia de alteraciones y/o trastornos derivados de la hipoxia como el deterioro neurológico provocando mayor riesgo de daño a nivel tisular. En caso de que los pacientes sean sometidos a procedimientos de la vía aérea utilizando la intubación endotraqueal y por consiguiente el inicio de la ventilación mecánica entonces el Especialista también estará atento a implementar medidas de protección alveolar para de esta forma prevenir la fibrosis pulmonar así como la vigilancia estrecha de los parámetros de la ventilación mecánica y de gases arteriales para prevenir lesiones pulmonares agudas las cuales puedan orientar la evolución positiva o negativa del paciente.

- En docencia.

El aspecto docente de las Intervenciones del Enfermero Especialista incluye la enseñanza y el aprendizaje del paciente y la familia. Para ello el Enfermero Especialista deberá explicar de manera clara al paciente el funcionamiento normal del sistema respiratorio y de forma sencilla las características propias de la Influenza AH1N1, la importancia de las vacunas y de las medidas de higiene necesarias. Dado que el Enfermero Especialista en el Adulto en Estado Critico sabe que las primeras 48 hrs de haber presentado los primeros síntomas respiratorios son fundamentales para reducir el tiempo de evolución de la enfermedad mediante identificación temprana de estos síntomas y del inicio del tratamiento antiviral mejoran el pronóstico en este tipo de pacientes. Por ejemplo en aquellos pacientes con alguna enfermedad asociada descompensada como el asma o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica entre otras son más susceptibles a presentar complicaciones derivadas de la Influenza AH1N1.

Aunado a lo anterior es necesario también que el Enfermero Especialista identifique la presencia de alguna enfermedad crónica que se encuentre descompensada para darle atención específica y logre motivar a los pacientes mediante el reforzamiento de los hábitos de higiene personal, así como también de los cambios dietéticos tendientes a la preservación del peso ideal para prevenir mas problemas en los órganos afectados por las patologías adyacentes.

De manera adicional el Especialista del Adulto en Estado Critico le dará a conocer la importancia de la no automedicación porque puede ocultar o aminorar la sintomatología y dificultar el diagnóstico temprano ya que la toma de antibióticos no ayudan a combatir las enfermedades ocasionadas por virus y porque si no se esta enfermo y se toman

antivirales pueden crear resistencia a este tipo de medicamentos y estos ya no tendrían efecto cuando el organismo los necesite. Las sesiones de enseñanza y asesoría también van dirigidos a los miembros de la familia, ya que hay que explicarles el cuidado que deberán llevar al ser dados de alta del hospital para contribuir en la recuperación óptima de los pacientes.

- En administración

El Enfermero Especialista ha recibido durante la carrera de Enfermería enseñanzas de administración de los servicios de Enfermería. Por ello es necesario que el Especialista desde el punto de vista administrativo planee los cuidados, organice, integre, dirija y controle estos cuidados en beneficio de los pacientes. De esta manera y con base en los datos de la valoración que el realiza y los diagnósticos de Enfermería, entonces el Especialista planea las intervenciones teniendo como meta principal que el paciente tenga los mejores cuidados especializados.

Desde el punto de vista administrativo el Enfermero Especialista sabe que el aspecto de la prevención es sumamente importante por lo que es necesario llevar a cabo las medidas preventivas para evitar que el paciente padezca este tipo de enfermedades respiratorias, si el paciente ya sufre de sintomatología y es confirmado por el virus de la Influenza AH1N1 entonces planea los cuidados que permitan disminuir la dificultad respiratoria, iniciar con la terapéutica antiviral, iniciar la terapéutica farmacológica adecuada y evitar la muerte de los pacientes en la medida posible. La evaluación de estas intervenciones el Enfermero Especialista las ira realizando de forma inmediata a fin de

que el paciente tenga una evolución clínica positiva, que permita su mejoría y su pronta recuperación.

- En investigación

El aspecto de Investigación permite al Enfermero Especialista realizar proyectos de investigación, protocolos o diseños de investigación derivados de las intervenciones que realiza. Por ejemplo para el caso específico de la Influenza AH1N1 por ser una enfermedad "nueva" el Enfermero Especialista realizara protocolos de investigación sobre los tipos de Influenza que desencadenan la presencia de pandemias, la atención especializada a cada uno de los grupos de alto riesgo como lo es la paciente embarazada o de los pacientes con VIH/SIDA entre otros.

Desde luego en materia de investigación el Enfermero Especialista también investiga el apoyo emocional que la familia le da al paciente, las complicaciones que puedan tener los pacientes con Influenza AH1N1 y las nuevas formas de atención de Enfermería a este tipo de pacientes, los nuevos fármacos y los nuevos tratamientos buscando siempre el beneficio de los pacientes que estén a su cuidado.

4.2 RECOMENDACIONES

– Vacunar a todos los grupos de riesgo contra el virus de la Influenza estacional para generar inmunidad específica y de esta manera evitar la presencia de esta enfermedad dentro de las unidades de salud llevando esta medida sobre todo el servicio de medicina preventiva. A pesar que se ha demostrado que esta vacuna no ofrece

protección contra el virus AH1N1 se debe continuar su aplicación para evitar posibles epidemias simultáneas con el virus de influenza AH1N1.

– Aplicar a toda la población la vacuna contra la Influenza AH1N1 incluyendo grupos de alto como son niños y personas mayores de 60 años, con enfermedades crónicas agregadas (cardiopatías, personas asmáticas, diabéticas, con cáncer etc.), a pacientes con VIH/SIDA y a mujeres embarazadas, o que se encuentren amamantando ya que la aplicación ambas vacunas a este ultimo grupo de población, no ha demostrado que represente algún tipo de riesgo para ella o el bebe. La única excepción es para aquellas personas que son alérgicas al huevo ya que la elaboración de la vacuna se realiza con este producto. Esta vacuna es inactivada para este grupo de riesgo es sin adyuvante y debe estar bajo vigilancia médica continua para valorar síntomas adversos en caso de que se presenten. Además de que el personal de salud debe valorar y evaluar el riesgo beneficio de su aplicación para el binomio.

– Aplicar la vacuna contra la Influenza AH1N1 a los grupos catalogados de no alto riesgo como son escolares, adolescentes y personas en edad productiva ya que en este brote del año 2009 en México se detectaron un aumento en la tasa de mortalidad a estos grupos poblacionales.

– Aplicar la vacuna contra la Influenza AH1N1 a los trabajadores del equipo de salud ya que son los que están mayor tiempo con casos sospechosos o confirmados en el área institucional de salud.

- Informar a las personas que sean vacunadas contra Influenza AH1N1 que acudan inmediatamente a las unidades médicas en caso de presentar cualquier caso de situación inusual (reacción alérgica grave o debilidad simétrica, rápidamente progresiva, de comienzo distal y avance ascendente) para un diagnóstico y tratamiento oportuno.

- Efectuar vigilancia de los posibles efectos adversos para su identificación en forma temprana y establecer acciones necesarias para su corrección conforme a los lineamientos institucionales y sectoriales de cada país.

- Continuar con la técnica del lavado de manos con agua y jabón en el equipo de salud antes y después de cualquier contacto directo con pacientes y entre cada uno de ellos, se usen o no guantes, inmediatamente después de quitarse los guantes, antes de manipular un dispositivo invasivo, después de tocar sangre, fluidos orgánicos, secreciones, piel lesionada y elementos contaminados y después del contacto con objetos inanimados en los alrededores inmediatos del paciente.

- Continuar con la campaña del lavado de manos con agua y jabón en el hogar especialmente en situaciones tales como al salir de casa, al llegar de algún sitio después de estar en la calle, antes y después de ir al baño, antes de ingerir alimentos y después de viajar en el transporte público.

- Utilizar alcohol en gel como complemento del lavado de manos aunque esta medida no sustituye el lavado de manos ya que el

uso de estos productos reducen significativamente la cantidad de bacterias que se encuentran en las manos.

- Cubrir nariz y boca al estornudar o toser con un pañuelo de preferencia desechable o sino se cuenta con ello utilizar el ángulo interno del codo, eliminar los pañuelos desechables en una bolsa de plástico y cerrarla inmediatamente y depositarla en la bolsa de desechos para evitar la diseminación del virus.

- Evitar tocar los ojos, nariz y boca con las manos sucias, ya que son vías de entrada de microorganismos.

- Evitar saludar de mano o beso ya que el virus de la Influenza AH1N1 se disemina rápidamente por contacto directo de persona a persona, así como también se transmite compartiendo vasos, platos y cubiertos, alimentos, bebidas y utensilios de uso personal de una persona infectada ya que el virus es capaz de vivir en objetos inanimados por un tiempo específico.

- Dar a conocer la importancia de la no automedicación porque puede ocultar o aminorar la sintomatología y dificultar el diagnóstico temprano ya que la toma de antibióticos no ayudan a combatir las enfermedades ocasionadas por virus y porque si no se esta enfermo y se toman antivirales pueden crear resistencia a este tipo de medicamentos y estos ya no tendrían efecto cuando el organismo los necesite.

- Evitar el contacto de la mujer embarazada en lo posible con casos sospechosos o confirmados por Influenza AH1N1 ya que las mujeres embarazadas aunque no se contagian mas que otras personas

en caso de que se contagien pueden desarrollar complicaciones mas severas como neumonía o problemas respiratorios graves que pueden llevarlas a una mayor necesidad de hospitalización y un incremento de la mortalidad materna, partos prematuros o abortos. Nunca una mujer embarazada debe ser cuidador de una persona enferma con el virus AH1N1.

- Implementar medidas de aislamiento por contacto y gotas en el paciente que curse con síntomas respiratorios aun cuando no se haya realizado alguna prueba confirmatoria o cuando se sospeche la infección ya que este tipo de aislamiento se implementa cuando las partículas de secreciones respiratorias son mayores a cinco micras de tamaño que son generadas al hablar, toser o estornudar o a través de contacto indirecto por objetos inanimados infectados.

- Identificar y adaptar un área física exclusiva para realizar la clasificación y atención ambulatoria de personas con sintomatología respiratoria. Debe tener restricciones de uso y tránsito y estar separada de ambientes hospitalarios y/o de consulta externa.

- Establecer en el primer nivel de atención ambulatoria (centros de salud, clínicas menores, otros), un espacio o consultorio para la atención de sintomáticos respiratorios, o implementar en el espacio actual las medidas de protección personal y aquellas dirigidas a la reducción de la transmisión.

- Considerar la alternativa de que personal de apoyo logístico y/o administrativo (vigilancia, recepción, otro), apoye el direccionamiento de las personas que demandan consulta por sintomatología respiratoria

hacia esta área acondicionada. Complementar con señalización y mensajes claros que orienten y conduzcan a los usuarios.

- Colocar recomendaciones para usuarios en lugar visible e implementar medidas de bioseguridad, tales como entrega de mascarillas tipo quirúrgico rígidas a personas que acuden a consulta y comparten sala de espera en establecimientos pequeños de atención ambulatoria (centros de salud, clínicas menores).

- Derivar a la sala de espera del área destinada para Triage a los casos sospechosos y sus acompañantes (preferiblemente ninguno o máximo uno por cada caso). Es conveniente que esta sala, ante el elevado número de casos esperados, sea amplia, ventilada y con servicios de aseo propios.

- Canalizar los casos que sean descartados como sospechosos al servicio pertinente (urgencias, consulta externa, etc.). Se recomienda que se le entregue a estos pacientes un documento que indique que fue sometido a Triage y señale la calificación de descartado.

- Informar sobre las acciones a tomar si el paciente es referido a su domicilio como son aislar al enfermo durante 7 días a partir del inicio de los síntomas o hasta 24 horas después de la remisión de los datos clínicos, ubicar al enfermo en la medida posible en una habitación independiente y bien ventilada, utilizar cubrebocas el enfermo, etc.

- Contar con facilidades para el interrogatorio y examen físico los consultorios destinados al Triage, la higiene de manos y manejo de desechos.

- Acondicionar el área destinada a observación de casos sospechosos con oxígeno, facilidades para toma de muestras bajo medidas de bioseguridad, procedimientos y estabilización de pacientes.

- Disponer y utilizar elementos de protección personal básicos en el área de Triage, tales como: mascarilla tipo quirúrgico para la totalidad del personal y pacientes (y acompañante) que ingresan a esta área; guantes desechables para el personal asistencial y cualquier otro que en un momento dado deba entrar en contacto cercano con el paciente (toma de muestras, aseo, camilleros, otros).

- Capacitar al equipo de salud para el adecuado diagnóstico y manejo de casos sospechosos, y garantizar la comunicación de los servicios extramurales con los demás establecimientos de la red de atención, de acuerdo a las características que sean definidas en cada territorio. Incluir medidas de aislamiento, conducta inmediata a seguir en cada caso, exámenes complementarios, etc.

- Dotar a cada equipo de salud de mascarillas de tipo quirúrgico guantes desechables (no estériles), batas, gafas, alcohol en gel, equipo básico de examen clínico (termómetros, tensiómetro), equipo de diagnóstico con otoscopio y laringoscopio, oxímetro de pulso, papelería de registro y formularios con formatos de llenado rápido, lista de chequeo para direccionar el examen clínico en busca de signos y síntomas que permitan clasificar rápidamente el caso.

- Buscar la presencia de factores de riesgo asociados; que contribuya a la toma de decisiones al momento de la visita (inicio de

tratamiento, pruebas y exámenes complementarios, remisión a centro de atención hospitalario).

- Conformar los equipos de atención domiciliar/extramural. Idealmente por medico general y enfermera general.

- Designar para las áreas de trabajo, personal inmunizado y evitar su rotación por otras áreas para minimizar el riesgo de contagio en cada institución de salud.

- Utilizar mascarilla quirúrgica rígida o cubrebocas en las áreas de hospitalización durante la fase de epidemia para garantizar la seguridad del paciente y de los trabajadores de la salud y así contener la propagación del virus de la Influenza AH1N1.

- Utilizar cubrebocas N95 solo personal de salud que realiza procedimientos de alto riesgo de transmisión como aspiración de secreciones, toma o manipulación de fluidos para pruebas diagnosticas, debido a su alta eficiencia de filtración para retener partículas de tamaño muy pequeño, estas mascarillas atrapan hasta 0.6 micras. Sino están disponibles utilizar mascarilla quirúrgica rígida o cubrebocas.

- Cumplir en forma obligatoria las precauciones de aislamiento de contacto y para gotas durante los primeros 7 días a partir del inicio de la enfermedad o hasta 24 horas después de que los síntomas hayan remitido para evitar el contagio y propagación de virus AH1N1.

- Señalar con alguna tarjeta para identificar el tipo de aislamiento que especifique las precauciones estándar de contacto y para gotas que debe cumplir tanto el personal como los visitantes.

- Utilizar guantes al tocar sangre, fluidos orgánicos, secreciones, mucosas o piel lesionada, cambiar los guantes entre tareas y procedimientos en el mismo paciente después del contacto con material potencialmente infeccioso, quitarse los guantes después de su uso, antes de tocar elementos y superficies no contaminadas y antes de ir con otro paciente.

- Presentarse la enfermera con el paciente así como con su familiar para generar un ambiente de confianza y mejorar de esta manera la relación enfermera - paciente.

- Realizar valoración clínica así como examen físico centrada en los sistemas respiratorio y cardiovascular ya que el virus ataca el parénquima pulmonar sufriendo una degeneración apresurada ocasionando destrucción tisular incapaz de retener el moco y su exposición es la causa de la mayor parte de los síntomas respiratorios y por consiguiente el daño se extiende a nivel cardíaco y posteriormente a nivel sistémico.

- Valorar la Escala de Glasgow en todos los pacientes con afecciones respiratorias ya que al verse comprometido el déficit de oxígeno en la sangre puede ocasionar disminución global de oxígeno disponible para los tejidos incluyendo el tejido cerebral ocasionando alteraciones en el estado de alerta.

- Tomar constantes vitales ya que son indicadores en forma general del estado de salud del paciente. También se debe incluir la saturación de oxígeno para identificar la biodisponibilidad de oxígeno transportado por la hemoglobina en el interior de los vasos sanguíneos de forma no invasiva mediante la oximetría de pulso.

- Administrar oxígeno suplementario por medio de mascarilla de alta concentración desde un inicio si la saturación de oxígeno esta por debajo del 90% para tratar o prevenir manifestaciones de hipoxia tisular.

- Instalar una vía venosa periférica o central ya que las punciones de venas cefálicas, basílicas o antero cubitales y superficiales del dorso son idóneas para tratamientos urgentes o intermitentes para restablecer o conservar el equilibrio de líquidos y electrolitos. La instalación de una vía venosa central permite la introducción de mayores volúmenes de líquidos en periodos mas prolongados de tiempo.

- Realizar pruebas de diagnóstico rápido (RIDTs) ante la sospecha de un cuadro subjetivo de infección por virus de la Influenza AH1N1 de preferencia dentro de los primeros 5 días de inicio de los síntomas para la identificación de casos ya que los resultados obtenidos están en un tiempo aproximado de 30 minutos permitiendo fundamentar las decisiones clínicas.

- Colaborar en la toma de la Prueba de Reacción en cadena de las Polimerasa con Transcriptasa Inversa (RT-PCR) a los casos sospechosos o a aquellos que arrojaron una prueba rápida negativa para confirmar el virus AH1N1 que requieran hospitalización.

- Administrar líquidos y electrolitos en base a los datos clínicos y de laboratorio por vía intravenosa ya que tiene la ventaja de su rápida absorción pues pasan en forma directa al líquido extracelular.

- Iniciar tratamiento farmacológico a base de Antivirales ya que se ha demostrado su eficacia cuando se inicia en etapas tempranas de la enfermedad específicamente antes de las 48 horas de la enfermedad en pacientes adultos. No se debe demorar el inicio del tratamiento en espera de que el laboratorio confirme el virus, en niños se debe empezar dentro de las 36 horas de iniciado el cuadro clínico.

- Trasladar al servicio de Terapia Intensiva si se exagera la dificultad respiratoria o si existen insuficiencias órgano - funcionales que comprometan la vida del paciente.

- Recibir y monitorizar electrocardiográficamente al paciente a su ingreso al servicio de Terapia Intensiva para registrar la actividad cardiaca en un monitor en un periodo de 24 horas y poder detectar la presencia de arritmias derivadas de la hipoxemia.

- Asistir al médico en la Intubación Endotraqueal, fijar la vía aérea artificial e iniciar la ventilación mecánica para colaborar en la función respiratoria y mejorar de esta manera la oxigenación celular.

- Realizar en el paciente medidas de protección alveolar mediante la ventilación mecánica como son el uso de volumen corriente bajo de 6 a 8 ml/kg peso, PEEP de acuerdo a la FIO₂ ver escala anexa, frecuencia respiratoria de 12 a 16 por minuto, FIO₂ el necesario para

mantener una PaO₂ arriba de 60 mm Hg. Estas acciones evitan presencia de fibrosis pulmonar.

- Aspirar secreciones traqueobronquiales de preferencia con sistema de circuito cerrado para disminuir riesgos de padecer neumonía y evitar el colapso alveolar.

- Instalar línea arterial en el paciente para evitar las punciones masivas reduciendo el riesgo de infecciones y permitiendo el monitoreo continuo de gases arteriales.

- Valorar datos de lesión pulmonar aguda mediante identificación de infiltrados alveolares a través de la placa de rayos X, obtención del índice de Kirby o índice de oxigenación menor de 250 y la valoración de la distensibilidad pulmonar para identificar complicaciones relacionadas con el uso de la ventilación mecánica.

- Iniciar control estricto de líquidos para valorar el estado hídrico en el paciente con Influenza AH1N1.

- Controlar la fiebre mediante medios físicos o mediante el uso de antipiréticos como el paracetamol por vía oral o intravenoso. No se recomienda administrar productos que contengan ácido acetilsalicílico a ningún caso sospechoso, probable o confirmado de Influenza AH1N1 menor de 18 años debido al riesgo de desarrollar Síndrome de Reye y otras complicaciones neurológicas.

- Tener monitoreo continuo de creatinina sérica, examen general de orina, uresis horaria, pruebas de función hepática así como de gases arteriales para valorar función renal, hepática y pulmonar.

- Vigilar datos de bajo gasto cardiaco (< de 2.5 ml/min/m²) y reportar inmediatamente, estos incluyen hipotensión arterial, taquicardia, pulso filiforme, llenado capilar retardado, piel fría y marmórea en extremidades, cianosis distal o acrocianosis, diaforesis y oliguria.

- Utilizar medicamentos inotrópicos y vasoactivos para corregir signos de bajo gasto aumentando la contractilidad cardiaca y contraer el sistema vascular permitiendo el aumento de las resistencias vasculares y por consiguiente de la presión sanguínea ajustando las cantidades para mantener la hemodinámia del paciente con Influenza AH1N1 que tiene compromiso cardio - circulatorio.

- Realizar cuidados de la piel mediante el aseo personal, lubricación y cambios de posición en lo posible para prevenir lesiones cutáneas como la úlceras por dermopresión, así como también el uso de colchones de aire de presión alterna.

- Valorar el estado nutricional del paciente mediante el control de peso diario, e identificar requerimientos nutricionales con el apoyo de personal de dietoterapia.

- Realizar registros específicos en la hoja de enfermería centrada en la elaboración del método enfermero evaluando cada una de las necesidades alteradas mediante la aplicación de cuidados especializados y de los resultados obtenidos por cada una de ellas.

- Brindar tratamiento específico a las enfermedades crónicas descompensadas de cada paciente en base a la experiencia profesional y a los conocimientos científicos por parte del personal Especialista de Enfermería.

- Dar seguimiento estricto de la Norma 087 de Residuos Peligrosos Biológico - Infecciosos, disposición de desechos y limpieza de las unidades de aislamiento ya que todo residuo de los pacientes con Influenza AH1N1 será catalogado como potencialmente infeccioso.

- Valorar el retiro de la ventilación mecánica del paciente mediante criterios de extubación programada como son tener la capacidad de alerta con manejo de las vías aéreas, posibilidad de mecanismo de la tos, corregir desequilibrios electrolíticos, acido base, hematológicos como anemia, plaquetopenia y alteraciones en los tiempos de coagulación, entre otros, tener sistema cardiovascular estable y mantener una frecuencia respiratoria fisiológica menor de 25 por minuto.

- Retirar sondas y catéteres en forma progresiva para evitar la presencia de infecciones agregadas u oportunistas.

- Iniciar alimentación enteral en forma temprana en el paciente con Influenza AH1N1 para mantener un estado nutricional apropiado ya que es un indicador importante de mejoría permitiendo el egreso del servicio lo más pronto posible.

- Considerar el uso de dosis altas o de tiempos prolongados de Oseltamivir en adultos con infección grave por la Influenza AH1N1 de

acuerdo al criterio médico y a la evaluación individual de cada caso tomando en cuenta las condiciones del paciente, la presencia de signos de alarma, el tiempo de inicio y la respuesta clínica al tratamiento así como los posibles efectos colaterales manteniendo para ello una vigilancia estrecha.

- Egresar al paciente a piso de hospitalización y posteriormente a su domicilio permitiendo la continuidad y seguimiento de la atención médica y de enfermería a través de la visita domiciliaria para extender la cobertura de los servicios de salud y facilitar el enlace multisectorial entre el paciente, la familia y el personal de salud cuyas acciones se orientan a elevar la calidad de vida de los usuarios.

- Informar a los contactos cercanos al paciente sobre los signos de alarma de la Influenza AH1N1 y de las medidas para la prevención, así como el acudir a sus valoraciones posteriores para evitar la presencia de nuevos casos.

- Notificar al epidemiólogo de la unidad de salud de los casos sospechosos, probables o confirmados que se presenten para mantener controles estadísticos de la Influenza AH1N1 en un tiempo específico a nivel institucional, nacional y a nivel mundial.

5. ANEXOS Y APÉNDICES

- ANEXO No. 1: SISTEMA RESPIRATORIO
- ANEXO No. 2: VIRUS DE LA INFLUENZA AH1N1
- ANEXO No.3: EVENTO DE RECOMBINACIÓN GENÉTICA ENTRE AVES, CERDOS Y HUMANOS. (PROBABLE MECANISMO DE GENÉISIS DEL ACTUAL VIRUS AH1N1 DE LA INFLUENZA)
- ANEXO No. 4: PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO
- ANEXO No. 5: GRUPOS POBLACIONALES DE ALTO RIESGO
- ANEXO No. 6: LA FIEBRE COMO MANIFESTACIÓN CLÍNICA DE LA INFLUENZA AH1N1
- ANEXO No. 7: LA TOS COMO MANIFESTACIÓN CLÍNICA DE LA INFLUENZA AH1N1
- ANEXO No. 8: LA CEFALEA COMO MANIFESTACIÓN CLÍNICA DE LA INFLUENZA AH1N1
- ANEXO No. 9: EL DOLOR FARÍNGEO COMO MANIFESTACIÓN CLÍNICA DE LA INFLUENZA AH1N1
- ANEXO No. 10: GOTEY Y CONGESTION NASAL COMO MANIFESTACIÓN CLÍNICA DE LA INFLUENZA AH1N1
- ANEXO No. 11: DATOS DE ALARMA DE LA INFLUENZA AH1N1

- ANEXO No.12: LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO Y ENVÍO DE
MUESTRAS Y TEJIDOS
- ANEXO No. 13: ESCALA DE TRIAGE
- ANEXO No. 14: TAMIZAJE DE PACIENTES A SU LLEGADA AL
SERVICIO MÉDICO
- ANEXO No. 15: SINOPSIS DEL ABORDAJE CLÍNICO DEL CASO
- ANEXO No. 16: MANEJO FARMACOLÓGICO DE LA INFLUENZA
AH1N1
- ANEXO No. 17: PERAMIVIR
- ANEXO No. 18: LAVADO DE MANOS
- ANEXO No. 19: MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA LA INFLUENZA
- ANEXO No. 20: SI VAS A USAR CUBREBOCAS
- ANEXO No. 21: ESCALA DE GLASGOW
- ANEXO No. 22: MONITOREO ELECTROCARDIOGRÁFICO
- ANEXO No. 23: TÉCNICA DE AUSCULTACIÓN
- ANEXO No. 24: INFILTRADOS ALVEOLARES
- ANEXO No. 25: INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL
- ANEXO No. 26: MANEJO INICIAL DEL PACIENTE ADULTO CON
INFLUENZA GRAVE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS
- ANEXO No. 27: CIRCUITO CERRADO PARA ASPIRACIÓN DE
SECRECIONES

APENDICE No.1: MASCARILLA N95

APENDICE No.2: OXIMETRO DE PULSO

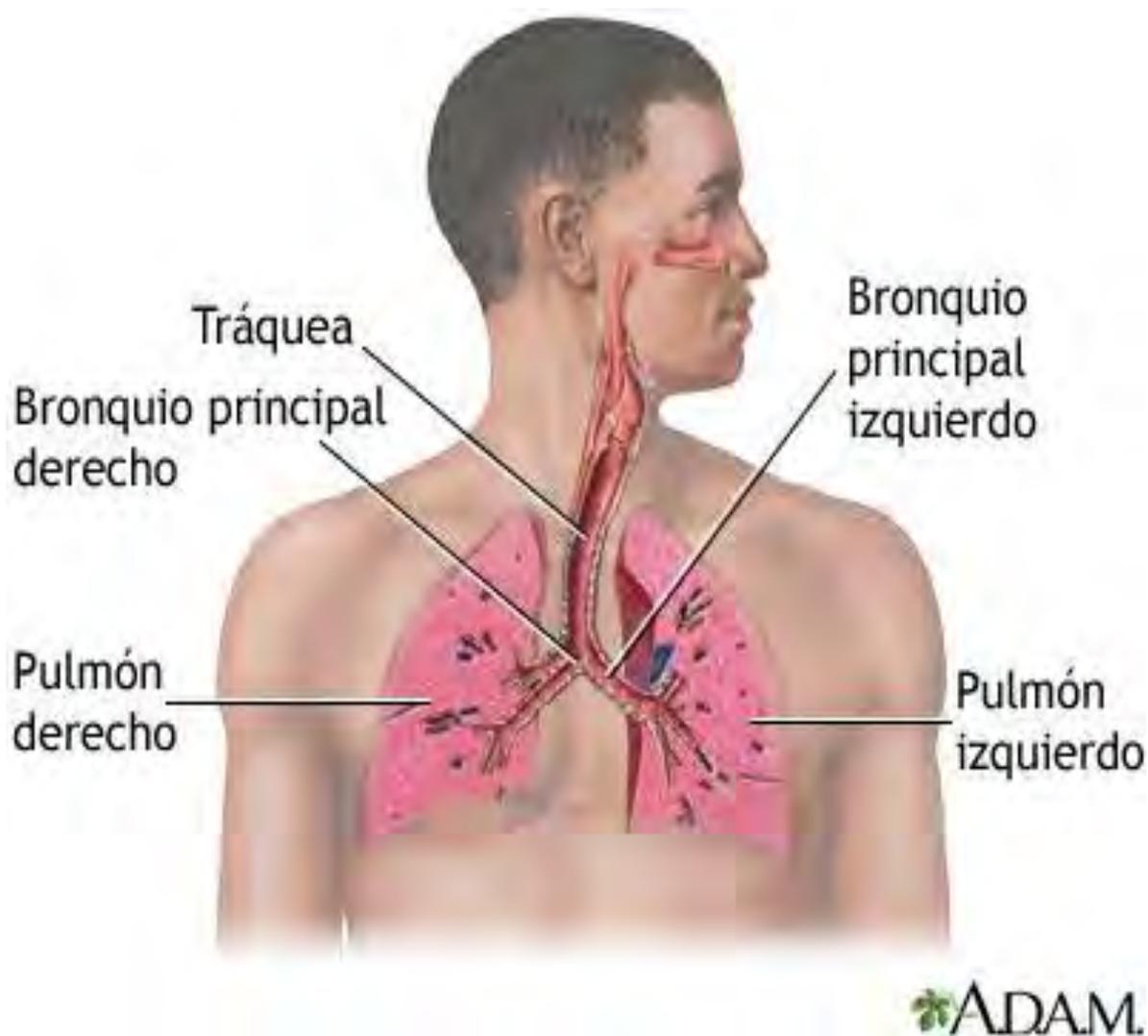
APENDICE No.3: OXIGENOTERAPIA

APENDICE No.4: PRUEBA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO

APENDICE No.5: TOMA DE GASOMETRÍA ARTERIAL

ANEXO No. 1

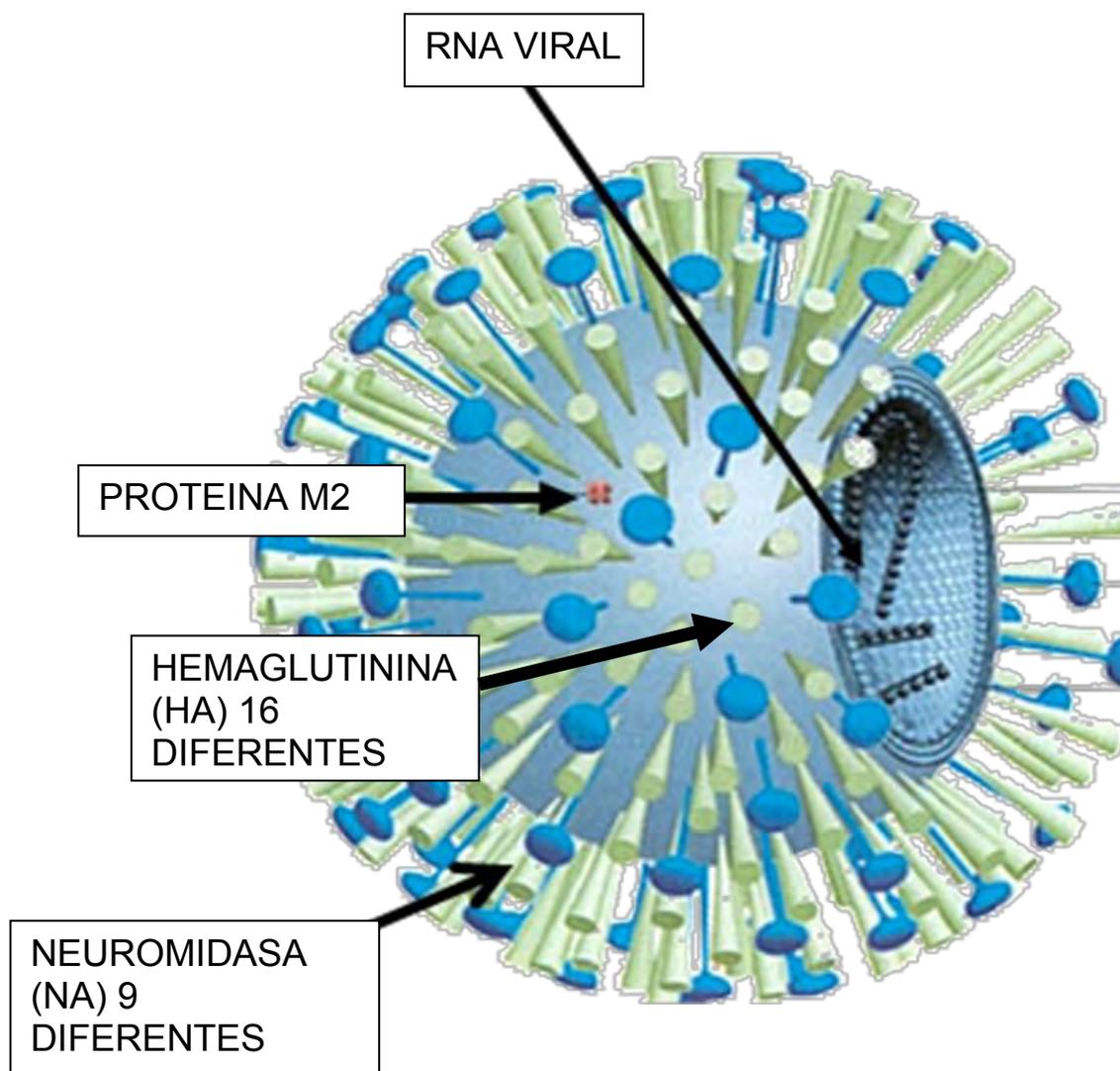
SISTEMA RESPIRATORIO.



FUENTE: ADAM. *Sistema Respiratorio*. En Internet: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/>. México 2010 p.1. Consultado el día 08 de Abril del 2010.

ANEXO No. 2

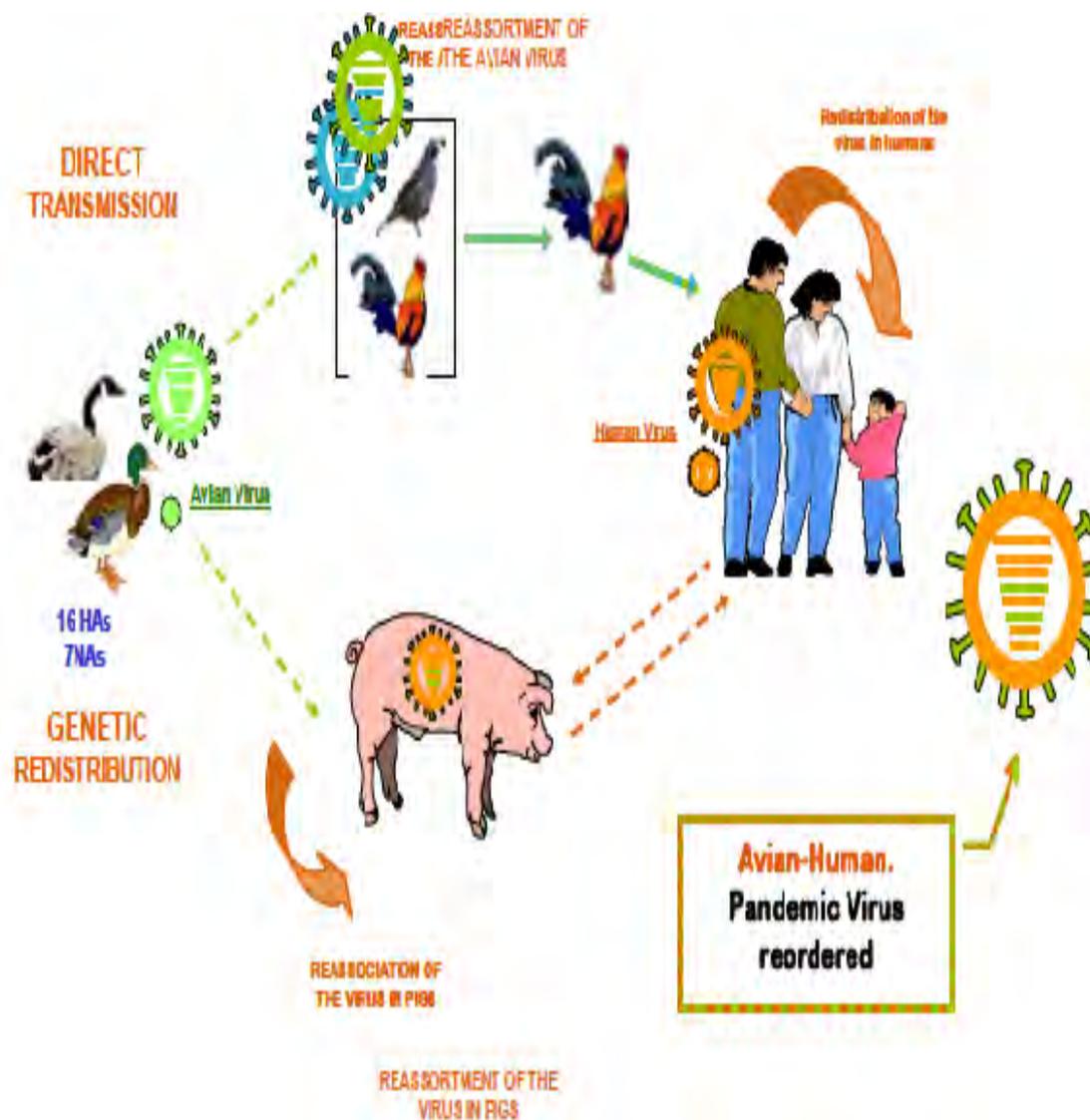
VIRUS DE LA INFLUENZA AH1N1



FUENTE: MOSCONA, Alexander. *Neuraminidase Inhibitors for Influenza*. Londres, 2005 p.353.

ANEXO No. 3

EVENTO DE RECOMBINACIÓN GENÉTICA ENTRE AVES, CERDOS Y HUMANOS. (PROBABLE MECANISMO DE GENÉISIS DEL ACTUAL VIRUS AH1N1 DE LA INFLUENZA).



FUENTE: SALUD PÚBLICA DE MÉXICO. *Respuesta en México al Actual Brote de Influenza AH1N1*. Mexico, 2009 p.5. Consultado el día 07 de Abril del 2010.

ANEXO No. 4

PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO



FUENTE: SSA. *La Pandemia es parte de nuestra Historia*. En la Revista México Sano.Vol.1 No. Especial. Junio. México, 2009 p.2.

ANEXO No.5

GRUPOS POBLACIONALES DE ALTO RIESGO

 CUADRO 2. GRUPOS POBLACIONALES DE ALTO RIESGO DE SUFRIR COMPLICACIONES

Característica	Grupos
Edad	>60 años
	<2 años
Enfermedad crónica o debilitante	Cardiopatías (excepto hipertensión arterial aislada)
	Enfermedad respiratoria crónica (incluye asma)
	Diabetes mellitus
	Obesidad mórbida
	Cáncer
	Condiciones con depresión inmunológica, enfermedad renal crónica
Otras condiciones	Embarazo y primeros 6 meses postparto
	Personas con difícil acceso a los servicios de salud
	Pacientes que acudan a una segunda consulta por deterioro o sin mejoría clínica

FUENTE: SSA. *Guía de Manejo Clínico de la Influenza AH1N1, Temporada Otoño-Invierno*. En Internet: <http://www.salud.gob.mx>. México, 2009 p.3. Consultado el día 06 de Marzo del 2010.

ANEXO No. 6

LA FIEBRE COMO MANIFESTACIÓN CLÍNICA
DE LA INFLUENZA AH1N1

FUENTE: SUBSECRETARIA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD. *Todo sobre la Influenza A H1N1*. En Internet: <http://www.origin.promocion.salud.gob.mx>. México, 2010 p.1. Consultado el día 06 de Marzo del 2010.

ANEXO No.7

LA TOS COMO MANIFESTACIÓN CLÍNICA DE
LA INFLUENZA AH1N1

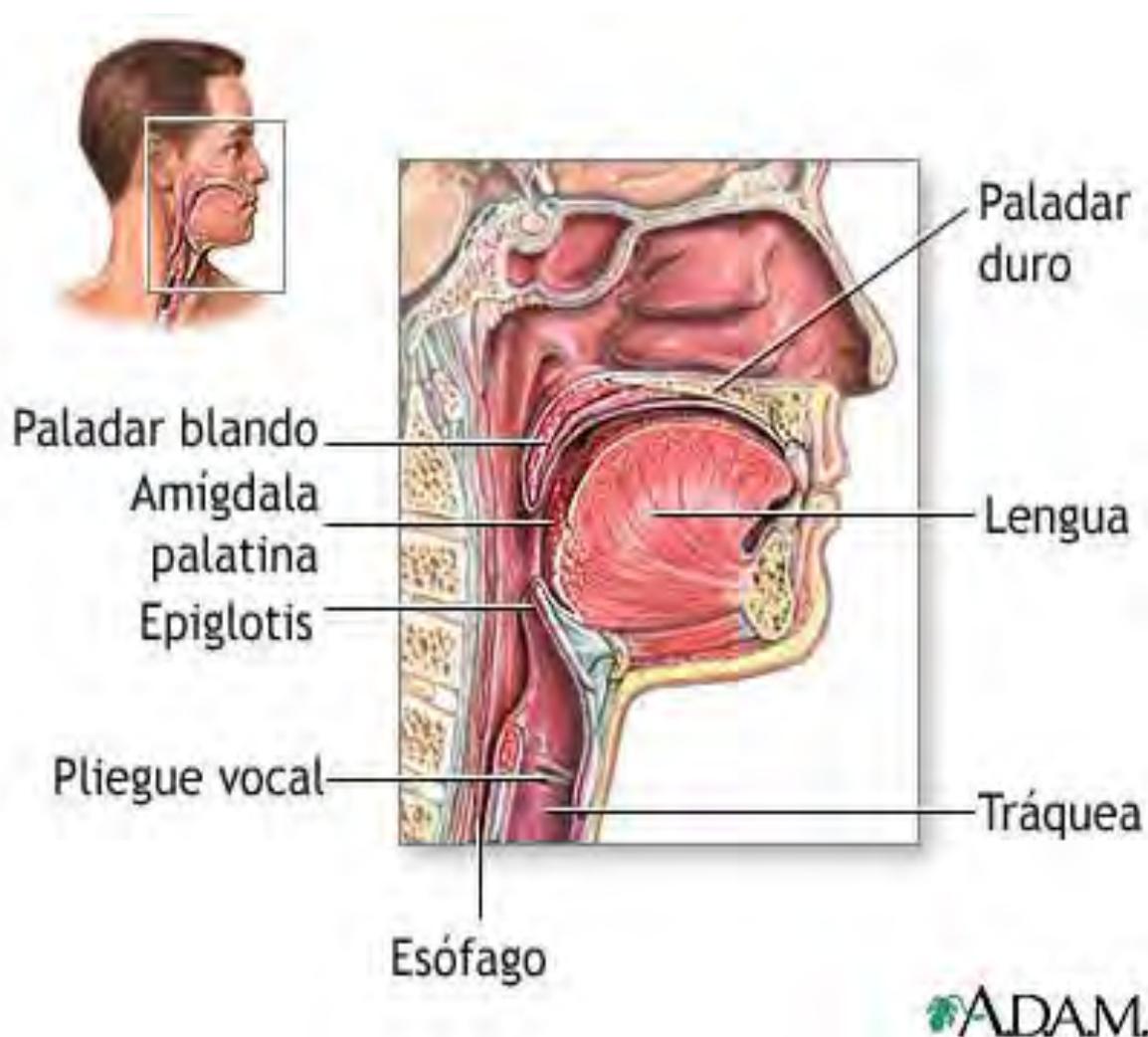
FUENTE: Misma que el Anexo No. 6 p.1.

ANEXO No.8

LA CEFALEA COMO MANIFESTACIÓN CLÍNICA
DE LA INFLUENZA AH1N1

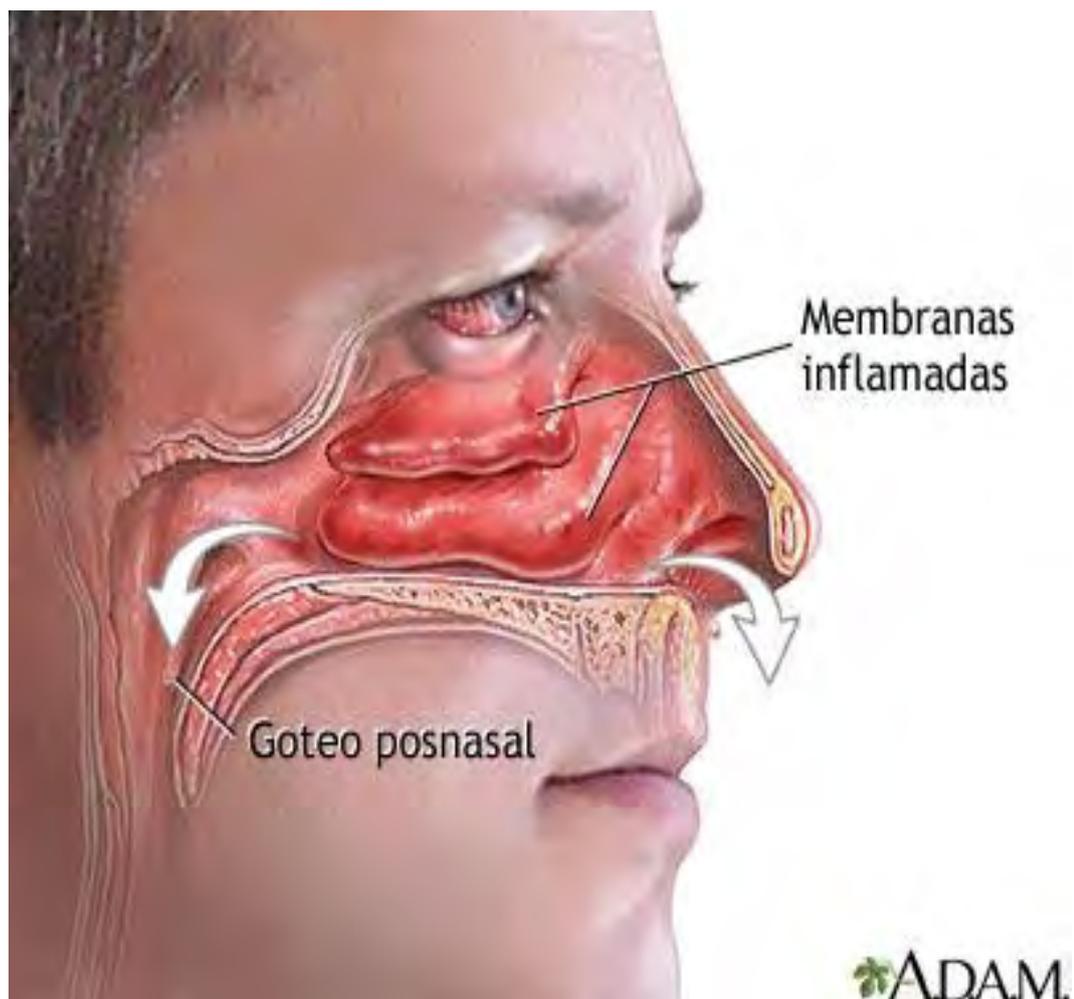
FUENTE: Misma que el Anexo No.1 p.1.

ANEXO No.9

EL DOLOR FARÍNGEO COMO MANIFESTACIÓN CLÍNICA DE LA
INFLUENZA AH1N1

FUENTE: Misma que el Anexo No. 1 p.1.

ANEXO No. 10

GOTEO Y CONGESTION NASAL COMO MANIFESTACIÓN CLÍNICA
DE LA INFLUENZA AH1N1

FUENTE: Misma que al Anexo No. 1 p.1.

ANEXO No. 11

DATOS DE ALARMA DE LA INFLUENZA AH1N1



FUENTE: Misma que el Anexo No. 5 p.3.

ANEXO No.12

LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO Y ENVIO DE MUESTRAS Y
TEJIDOS.

Recolección de muestras de tejidos:

Las muestras de preferencia serían muestras de tejido recién congeladas y fijadas por humedad que representen muestras suficientes de los siguientes centros pulmonares, además de las muestras de otros órganos que presenten una patología.
1. Pulmón central (hiliar) con bronquios segmentarios, bronquios primarios derechos e izquierdos, tráquea (proximal y distal)
2. Parénquima pulmonar representativo del pulmón derecho e izquierdo
3. En el caso de los pacientes con posible miocarditis, encefalitis, rabdomiólisis o síntomas gastrointestinales, las muestras deben incluir al miocardio (ventrículo derecho e izquierdo), SNC (corteza cerebral, ganglios basales, puente, bulbo raquídeo y cerebelo), músculo esquelético y tracto gastrointestinal, respectivamente.
4. Se deben incluir muestras de cualquier otro órgano que muestre una patología evidente o microscópica significativa.

FUENTE: CENTROS PARA EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES. *Pautas para la entrega de muestras de tejidos para la evaluación patológica con el virus de la Influenza*. En Internet: <http://espanol.cdc.gov>. Atlanta, 2009 p.1. Consultado el día 08 de Abril del 2010.

ANEXO No. 13

ESCALA DE TRIAGE

Tipo de paciente	Referencia	Tratamiento
Sintomatología respiratoria no compatible con influenza	Domicilio, con listado de datos de alarma (Cuadro 3)	Sintomático** Control de infecciones
Caso sospechoso de influenza por definición operacional. Sin condiciones de alto riesgo (Cuadro 2)	Aislamiento domiciliario estricto, con listado de datos de alarma (Cuadro 3)	Control de infecciones y observación
Caso sospechoso de influenza por definición operacional. Con alguna de las condiciones de alto riesgo (Cuadro 2). Sin datos de alarma (Cuadro 3).	Aislamiento domiciliario estricto, con listado de datos de alarma (Cuadro 3), con indicaciones para reevaluar al día siguiente si fuera necesario	Antiviral (Oseltamivir o Zanamivir) Sintomático**
Caso sospechoso de influenza por definición operacional, con enfermedad crónica descompensada y/o complicaciones pulmonares con datos de alarma (Cuadro 3)	Unidad médica hospitalaria con aislamiento estándar, precauciones de gotas y de contacto	Compensación de enfermedad crónica, manejo de complicaciones y tratamiento antiviral (oseltamivir o zanamivir)

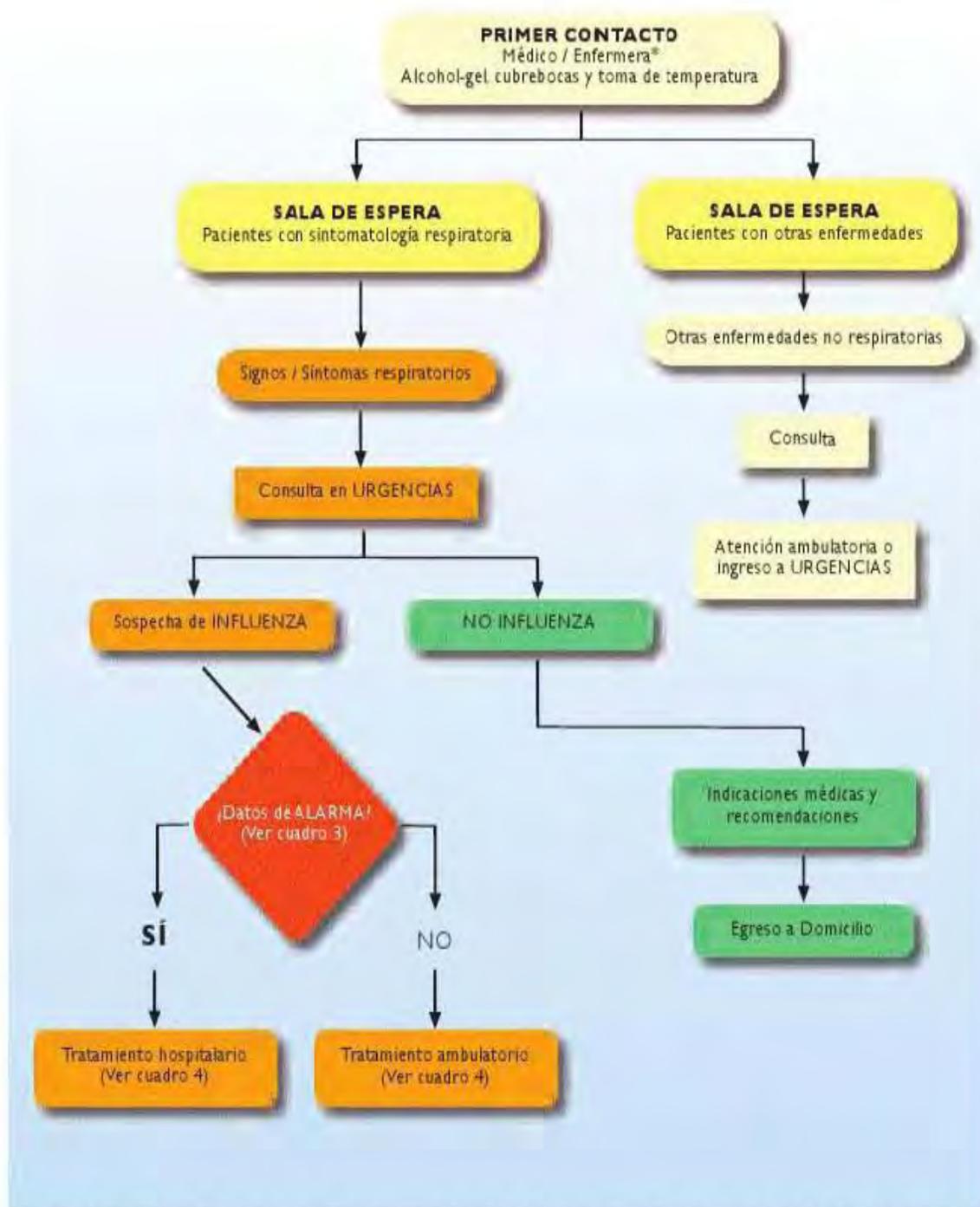
*TRIAGE es un método de clasificación inicial de pacientes, para establecer la prioridad con que requieren ser atendidos

**No administrar ASPIRINA (ácido acetil-salicílico) ni salicilato de bismuto a niños o adolescentes, porque se puede causar una enfermedad llamada Síndrome de Reye (insuficiencia hepática y encefalopatía).

FUENTE: Misma que el Anexo No. 5 p.4.

ANEXO No.14

TAMIZAJE DE PACIENTES A SU LLEGADA AL SERVICIO MÉDICO



*Separar las áreas de atención de pacientes desde el ingreso. Un solo acompañante por paciente

FUENTE: Misma que el Anexo No.5 p.5.

ANEXO No.15

SINOPSIS DEL ABORDAJE CLÍNICO DEL CASO

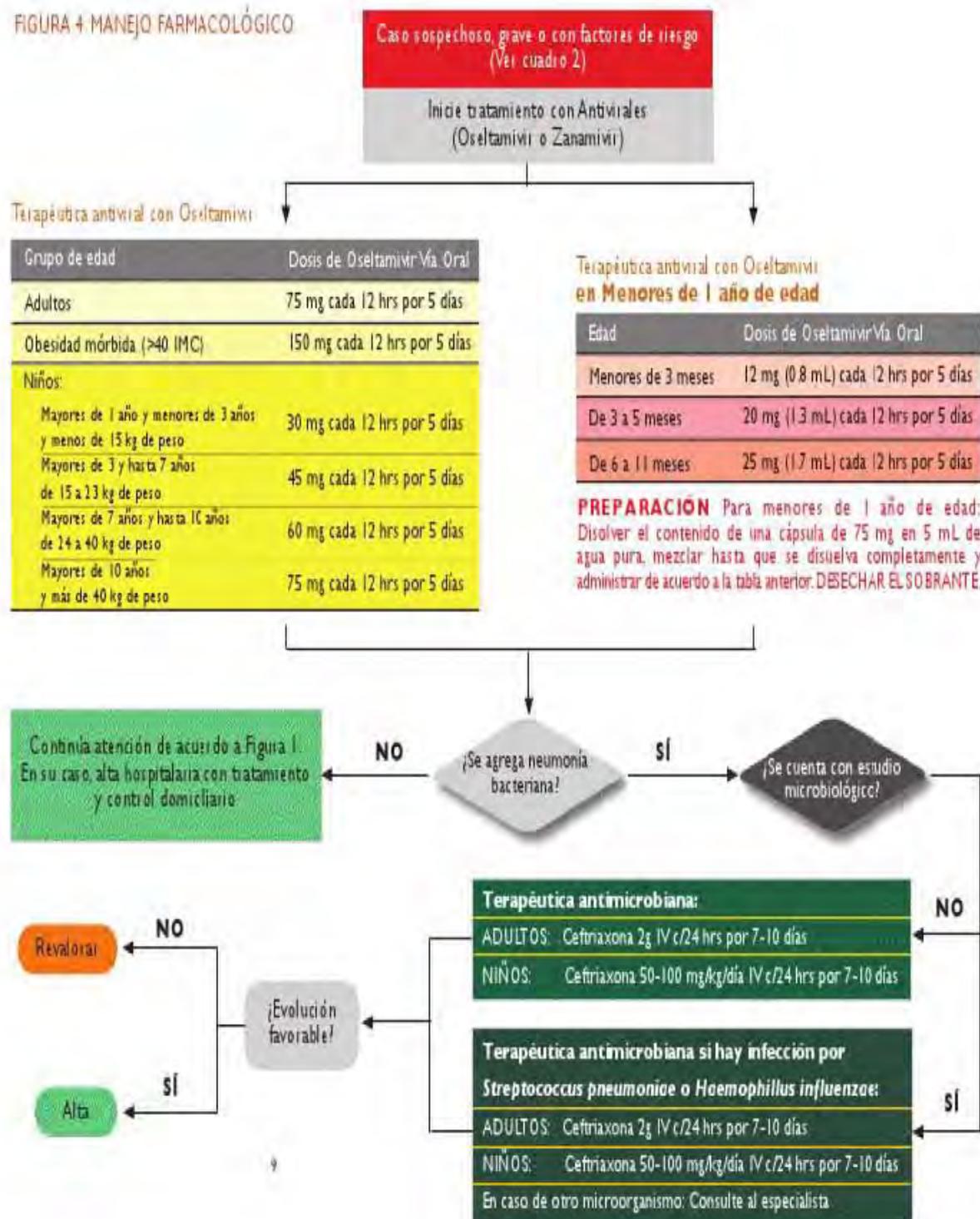
CASO	DESTINO			
	MANEJO AMBULATORIO		MANEJO HOSPITALARIO	
SOSPECHOSO /PROBABLE	Paciente estable, sin complicaciones pulmonares ni enfermedad crónica agregada, no incluidos en grupo de riesgo	<p>Recomendaciones generales y uso de mascarilla y aislamiento domiciliar, tratamiento sintomático.</p> <p>Seguimiento clínico por equipo profesional extramural.</p> <p>Reconsultar si presenta síntomas de alerta.</p> <p>Realizar pruebas para diagnóstico etiológico de acuerdo a la fase pandemia y protocolo.</p> <p>Considerar inicio de tratamiento antiviral de acuerdo a protocolo.</p>	Paciente con compromiso pulmonar y/o enfermedad crónica descompensada. Sin probabilidad de seguimiento clínico por equipo extramural.	<p>Medidas de aislamiento, compensar enfermedad crónica y tratamiento de complicación pulmonar.</p> <p>Considerar inicio de tratamiento antiviral de acuerdo a protocolo.</p>
CONFIRMADO	Paciente estable, sin complicaciones pulmonares ni enfermedad crónica agregada, no incluido en grupos de riesgo.	<p>Recomendaciones generales, uso de mascarilla y aislamiento domiciliar, tratamiento sintomático. Seguimiento clínico por equipo profesional extramural.</p> <p>Considerar tratamiento antiviral de acuerdo a protocolo.</p>	Paciente con compromiso pulmonar y/o enfermedad crónica descompensada. Sin posibilidad de seguimiento clínico por equipo extramural.	<p>Medidas de aislamiento, compensar enfermedad crónica y tratamiento de complicación pulmonar.</p> <p>Considerar tratamiento antiviral de acuerdo a protocolo.</p>

FUENTE: OPS. *Recomendaciones Generales para Abordar el Manejo Clínico de casos por Infección por el virus de la Influenza AH1N1*. En Internet: <http://new.pahoo.org>. Washington, 2010 p.5. Consultado el día 17 de Marzo del 2010

ANEXO No. 16

MANEJO FARMACOLÓGICO DE LA INFLUENZA AH1N1

FIGURA 4 MANEJO FARMACOLÓGICO



FUENTE: Misma que el Anexo No. 5 p.9.

ANEXO No. 17

PERAMIVIR

La FDA ha emitido una autorización de uso de emergencia (EUA) para permitir el uso de Peramivir intravenoso en los tratamientos de ciertos pacientes adultos y pediátricos hospitalizados con diagnóstico presunto o confirmado por pruebas de laboratorio de una infección por virus H1N1 2009, o bien de una infección causada por un subtipo aún no determinado del virus H1N1 2009 causante de la influenza A, en base a la epidemiología de la comunidad.

El Peramivir puede resultar adecuado para ciertos pacientes hospitalizados y enfermos de gravedad con diagnóstico presunto o confirmado de influenza H1N1 2009, como los pacientes que no responden a una terapia con antivirales administrados por vía oral o de inhalación y los pacientes imposibilitados de recibir el medicamento por vía oral o de inhalación (es decir, pacientes que no pueden o tienen menos probabilidades de absorber el Oseltamivir debido a una obstrucción intestinal (íleo) o una succión por sonda nasogástrica).

Los profesionales clínicos que consideren utilizar el Peramivir según lo autoriza la EUA deben leer y comprender el contenido de la autorización de uso de emergencia de Peramivir IV, emitida por la FDA: [Hoja de datos para proveedores de servicios médicos](#) que deben considerar antes de iniciar el proceso de solicitud. Asimismo, deben aceptar y cumplir los términos y condiciones relacionados con el uso de Peramivir según la [autorización de uso de emergencia \(EUA\)](#) emitida por la FDA.

Para solicitar Peramivir IV (ÚNICAMENTE profesionales clínicos matriculados con privilegio para recetar). Para realizar cualquier consulta, llame al 1-800-CDC-INFO (1-800-232-4636).

FUENTE: CENTROS PARA EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES. *Preguntas y Respuestas sobre Peramivir IV para Proveedores de Atención Médica*. En Internet: <http://espanol.cdc.gov>. Atlanta, 2009 p.1. Consultado el día 25 de Marzo del 2010.

ANEXO No. 18

LAVADO DE MANOS



FUENTE: OPS. *Las manos limpias le protegen de las infecciones*. En Internet: <http://new.pahoo.org>. Washington, 2010 p.1. Consultado el día 13 de Abril del 2010.

ANEXO No.19

MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA LA INFLUENZA



FUENTE: Misma que el Anexo No. 6 p.1.

ANEXO No. 20

SI VAS A USAR CUBREBOCAS

<p>Utilízalo, si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tienes alguna infección respiratoria • Vives o atiendes a alguien enfermo, y • Necesitas estar en sitios muy concurridos <p>¡OJO! No compartas el cubrebocas con ninguna otra persona, ni animal.</p> <p>¿Cómo debo utilizar el cubrebocas?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cubre con él la boca y nariz: 	
	<p>¿En qué momento debo cambiar el cubrebocas?</p> <p>Quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Este húmedo • Desgastado • Tenga perforaciones • Lo hayas doblado <p>El cubrebocas se usan una sola vez y dura un máximo de 24 horas</p> <p>¡No lo laves!</p> <p>¿Dónde tiro el cubrebocas?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al terminar de usarlo, tíralo en una bolsa de plástico <p>¿Quién no puede usar cubrebocas?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las personas que tienen dificultad para respirar

ANEXO No. 21

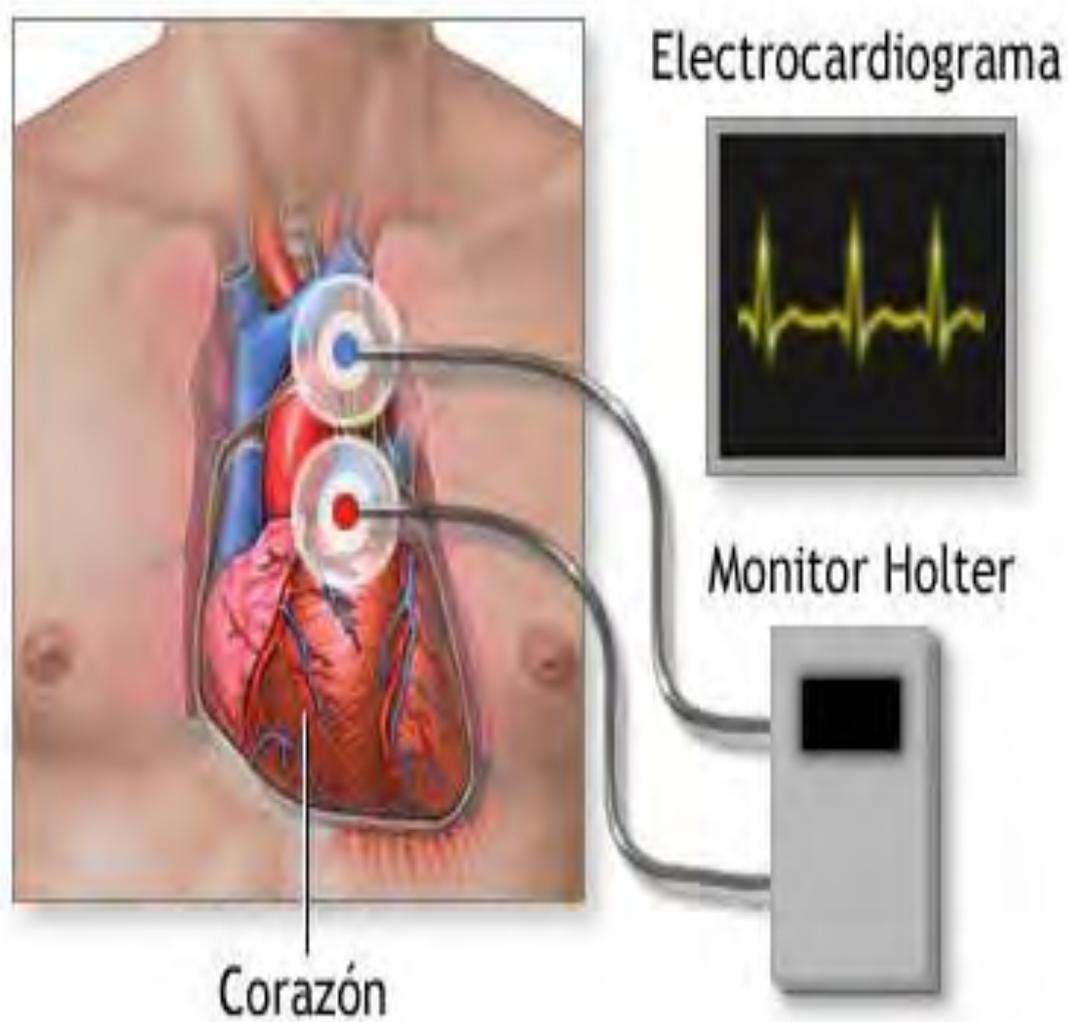
ESCALA DE GLASGOW

SIGNO	EVALUACION	PUNTUACION
Ojos abiertos 	Nunca	1
	Al dolor	2
	A la voz	3
	Espontánea	4
Mejor respuesta verbal 	Ninguna	1
	Mascullada	2
	Inapropiada	3
	Confusa	4
	Orientada	5
Mejor respuesta motora 	Ninguna	1
	Extensión	2
	Flexión anormal	3
	Retirada	4
	Localización del dolor	5
	Obedece órdenes	6

FUENTE: Misma que el Anexo No.1 p.1.

ANEXO No. 22

MONITOREO ELECTROCARDIOGRÁFICO



ADAM.

FUENTE: Misma que el Anexo No.1 p.1.

ANEXO No. 23

TÉCNICA DE AUSCULTACIÓN



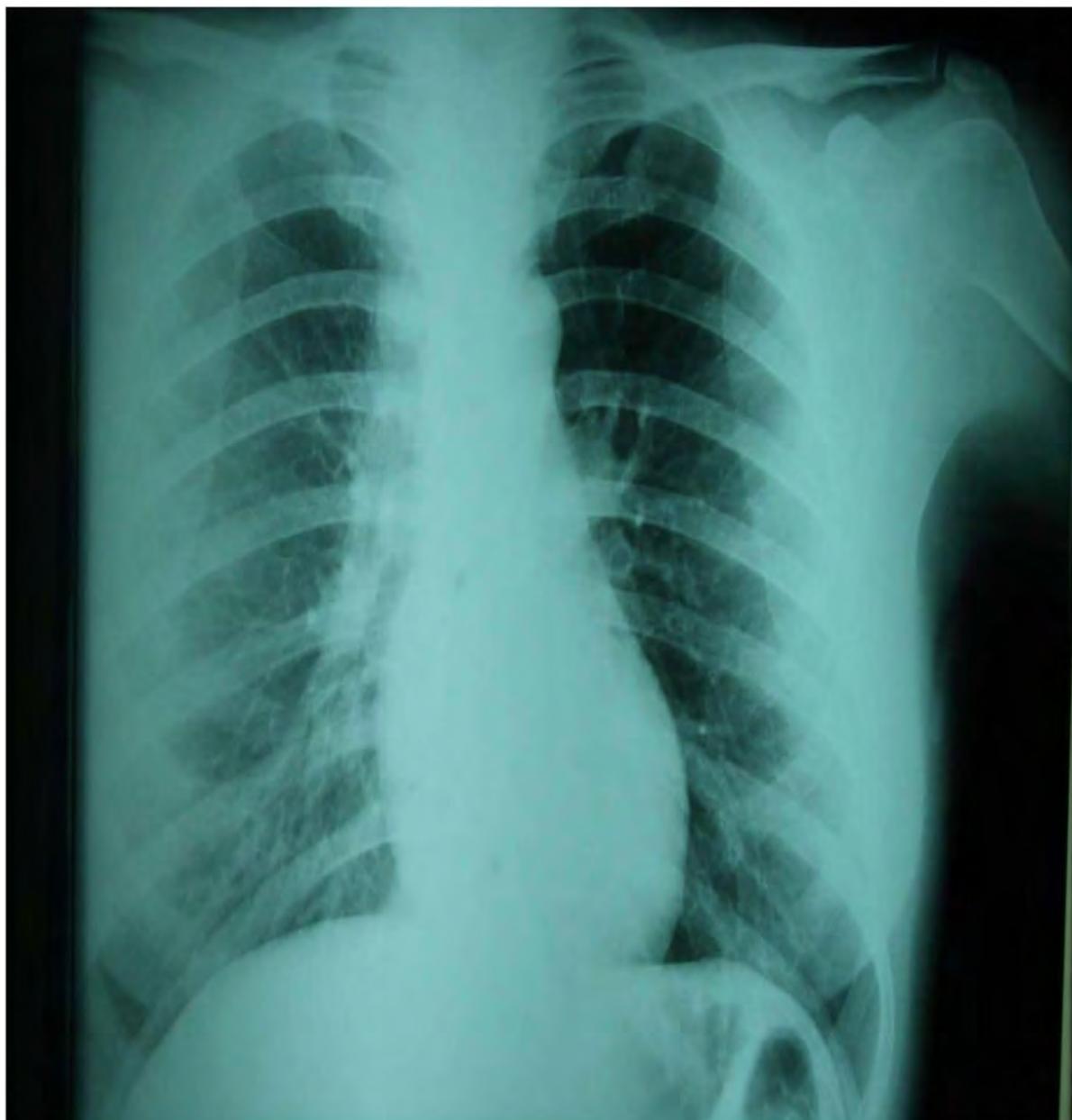
La auscultación es un método que se utiliza para escuchar los sonidos corporales durante un examen físico

 ADAM.

FUENTE: Misma que el Anexo No.1 p.1.

ANEXO No. 24

INFILTRADOS ALVEOLARES



FUENTE: MORGAN, Edward. *Historia de la anestesia*. En Internet: <http://www.taringa.net>. Bogotá 2009 p. 9. Consultado el día 13 de Abril del 2010.

ANEXO No.25

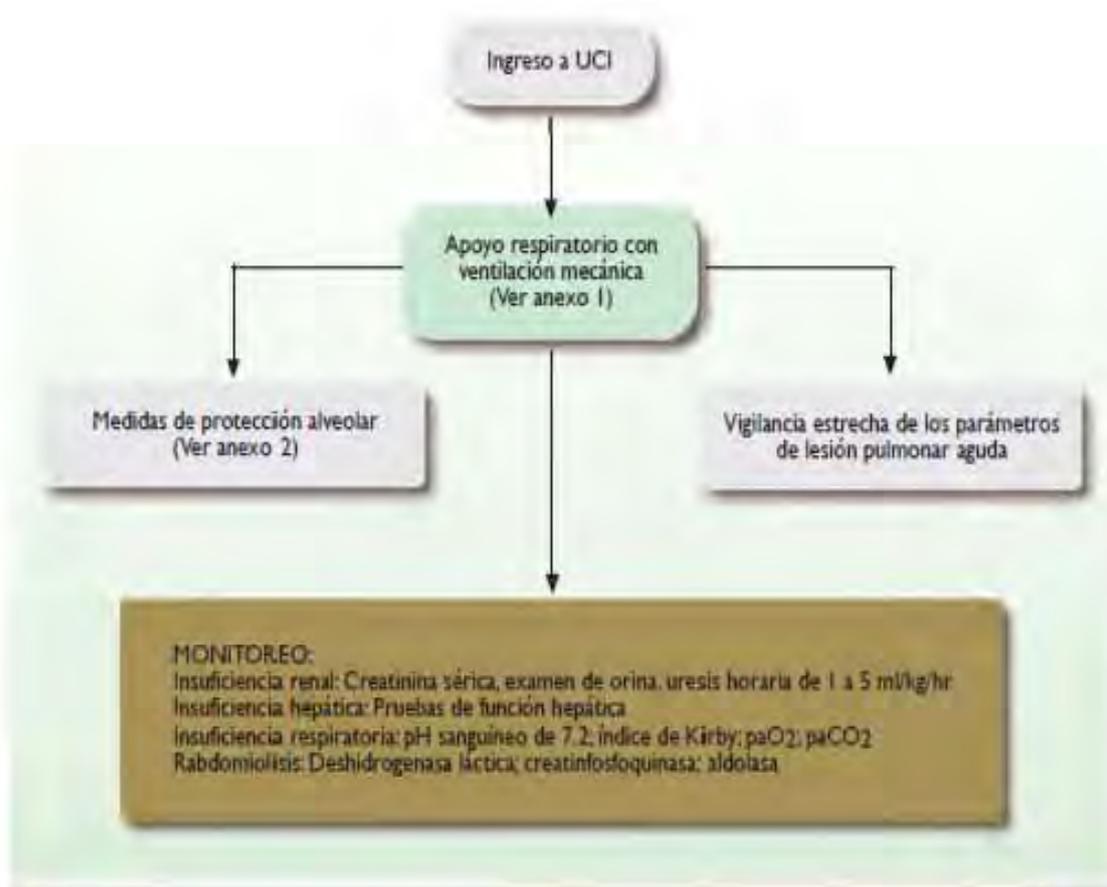
INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL



FUENTE: Misma que el Anexo No. 24 p.10.

ANEXO No. 26

MANEJO INICIAL DEL PACIENTE ADULTO CON INFLUENZA GRAVE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

**ANEXO 1**

Criterios de lesión pulmonar aguda (debe tener los tres):

- Infiltrados pulmonares en más de dos cuadrantes
- Índice de Kirby o índice de oxigenación PaO₂/FiO₂ menor de 250 ó hipoxemia refractaria
- Distensibilidad pulmonar disminuida

ANEXO 2

Medidas de protección alveolar (para prevenir fibrosis pulmonar):

- Volumen corriente bajo (6 a 8 ml/kg de peso)
- PEEP (presión positiva al final de la espiración) acorde con la escala anexa
- Frecuencia respiratoria de 12 a 16 por minuto
- Presión menor de 35 cm H₂O y meseta menor de 30 cm H₂O
- FiO₂: el necesario para mantener PaO₂ arriba de 60 mm Hg
- Vigilancia de oxemia

ESCALA ANEXA:

FiO ₂ (cm H ₂ O)	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	1	1	1
PEEP (cm H ₂ O)	5	5	8	8	10	10	10	12	14	14	14	16	18	18	20	24

FUENTE: Misma que el Anexo No.5 p.7.

ANEXO No. 27

CIRCUITO CERRADO PARA ASPIRACIÓN DE SECRECIONES



FUENTE: Misma que el Anexo No. 24 p.7.

APÉNDICE No. 1

MASCARILLA N95



FUENTE: GUTIÉRREZ, Erick. *Mascarilla N95*. Fotografía tomada en el servicio de epidemiología del Hospital General Tacuba del ISSSTE el día 15 de Abril del 2009.

APÉNDICE No. 2

OXIMETRO DE PULSO



FUENTE: Misma que el Apéndice No.1.

APÉNDICE No. 3

OXIGENOTERÁPIA



FUENTE: GUTIÉRREZ, Erick. Oxigenoterapia. Fotografía tomada en el servicio de Terapia Intensiva del Hospital General Tacuba del ISSSTE el día 10 de Enero del 2010.

APÉNDICE No.4

PRUEBA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO



FUENTE: Misma que el Apéndice No. 1.

APÉNDICE No. 5

TOMA DE GASOMETRÍA ARTERIAL



FUENTE: Misma que el Apéndice No.3.

6. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS: Es la vía, modo o forma en la que se introduce una sustancia en el organismo. Las vías son las siguientes, vía oral, inyección intravenosa, subcutánea o intramuscular, inhalación, por absorción a través de la piel o de las mucosas como encías, recto o genitales.

AISLAMIENTO: Es la separación de las personas infectadas durante el periodo de transmisibilidad en lugares y bajo condiciones que evitan la transmisión directa e indirecta del agente infeccioso; y de personas infectadas a personas susceptibles o que tal vez puedan transmitir la enfermedad a otras y tiene por objeto prevenir la transmisión de infecciones muy contagiosas o virulentas que pueden propagarse por gotitas y contacto directo.

ANTICUERPOS: Es una glicoproteína producida en el organismo en respuesta directa a la introducción de un antígeno que reacciona específicamente a una enfermedad. Son glicoproteínas de tipo gammaglobulina, puede encontrarse de forma soluble en la sangre u otros fluidos corporales de los vertebrados, disponiendo de una forma idéntica que actúa como receptor de los linfocitos B y son empleados por el sistema inmunitario para identificar y neutralizar elementos extraños tales como bacterias, virus o parásitos.

ANTIVIRAL: Son un tipo de medicamento usado para el tratamiento de infecciones producidas por virus. Tal como los antibióticos (específicos para bacteria), existen antivirales específicos para distintos tipos de

virus. No sin excepciones, son relativamente inocuos para el huésped, por lo que su aplicación es relativamente segura.

ARRITMIA: Es una alteración de la frecuencia cardíaca, tanto porque se acelere, disminuya o se torne irregular, que ocurre cuando se presentan anomalías en el sistema de conducción eléctrica del corazón. El ritmo cardíaco es comandado por una estructura especializada llamada nódulo sinusal; desde allí parte un impulso eléctrico que estimula la contracción de las aurículas. Este impulso eléctrico alcanza luego el nódulo auriculoventricular y se propaga por las ramas derecha e izquierda del Haz de His, para provocar la contracción ventricular.

ASEPSIA: Es el estado en el que los microorganismos se conservan dentro de una zona bien definida y todos los artículos o materiales que se sacan de esta zona se liberan de bacterias de inmediato para no transmitir infecciones y conservar una zona libre de microorganismos innecesarios.

ASPIRACIÓN DE SECRECIONES: Es el procedimiento mediante el cual consiste en la extracción de secreciones traqueobronquiales a nivel orofaríngeo que ocasiona una obstrucción de las vías respiratorias y por ende del proceso de ventilación externa.

AUSCULTACIÓN: Es el procedimiento clínico de la exploración física que consiste en escuchar de manera directa o por medio de instrumentos como el estetoscopio, el área torácica o del abdomen, en busca de los ruidos normales o patológicos producidos por el cuerpo humano. Los ruidos mas comunes encontrados a nivel patológico en el

proceso antes mencionado son roncus, crepitos o crepitantes, sibilancias o estertores.

BIOPSIA: La palabra biopsia es compuesta y procede del griego bio, vida, y opsia, ver. Una biopsia es procedimiento diagnóstico que consiste en la extracción de una muestra de tejido obtenida por medio de métodos cruentos para examinarla al microscopio.

CASO COMPROBADO: Aquella persona con enfermedad respiratoria febril aguda comprobada por el virus de Influenza AH1N1 mediante laboratorios por una o más pruebas de RT-PCR en tiempo real, cultivo viral. En los niños pequeños se indica que pueden ser especialmente contagiados por un periodo mayor a 14 días más que en el adulto que puede ser de 1 día antes del inicio de los síntomas hasta 7 días después de presentar síntomas.

CASO PROBABLE: Aquella persona con síntomas similares a los de la Influenza con una prueba positiva para Influenza pero negativa para H1 y H3 de Influenza por RT-PCR, así como casos sospechosos por criterio clínico y positivo para Influenza a través de prueba rápida.

CASO SOSPECHOSO: Aquella persona con enfermedad respiratoria febril aguda o insuficiencia aguda grave o personas en contacto cercano dentro de un periodo de 7 días con un caso confirmado de infección o haber viajado a área internacional donde existan casos de Influenza confirmado.

CATABOLISMO: Es la parte del metabolismo que consiste en la transformación de biomoléculas complejas en moléculas sencillas y en

el almacenamiento de la energía química desprendida en forma de enlaces de fosfato y de moléculas de ATP, mediante la destrucción de las moléculas que contienen gran cantidad de energía en los enlaces covalentes que la forman, en reacciones químicas exotérmicas.

CEPA: En microbiología y genética, es una variante genotípica de una especie o incluso, de un taxón inferior, usualmente propagada clonalmente, debido al interés en la conservación de sus cualidades definitorias. Existen sociedades científicas, las colecciones de cultivos tipo, que almacenan una gran diversidad de microorganismos y que los difunden a petición de los investigadores; en dichas colecciones, la atribución taxonómica de cada clon está perfectamente asegurada hasta el nivel de cepa.

CHOQUE SÉPTICO: Es un estado anormal grave del organismo en el cual existe hipotensión prolongada por cierto período, generalmente dos horas o más, causada por una disminución de la perfusión tisular y el suministro de oxígeno como consecuencia de una infección y la sepsis que de ella resulta, aunque el microorganismo causal esté localizado por todo el cuerpo de manera sistémica o en un solo órgano, o sitio del cuerpo. Por lo general, requiere el uso de drogas vasoactivas para incrementar la presión arterial a pesar de haberse realizado una restauración adecuada de volumen corporal de la víctima. Un choque séptico puede causar el síndrome de disfunción multiorgánica, conocida anteriormente como falla multiorgánica, y la muerte.

CONTACTO DIRECTO: Contacto de personas con partes activas del enfermo. Toda persona que tiene o tuvo contacto sin protección física cercana tomando en cuenta la vía de administración por gotas (1.80

mts.) o que compartió un espacio físico cerrado con el paciente de uno a siete días posteriores al inicio del cuadro clínico.

CONTACTO INDIRECTO: Contacto de personas con partes que se han puesto bajo tensión como resultado de un fallo de aislamiento. Toda persona conviviente en un mismo domicilio, en un área laboral, recreativa o escolar con los objetos inanimados y/o con utensilios de uso personal sin protección de un caso sospechoso, probable o confirmado de Influenza AH1N1.

CREATININA: Es un compuesto orgánico generado a partir de la degradación de la creatina (que es un nutriente útil para los músculos). Es un producto de desecho del metabolismo normal de los músculos que usualmente es producida por el cuerpo en una tasa muy constante (dependiendo de la masa de los músculos), y normalmente filtrada por los riñones y excretada en la orina. La medición de la Creatinina es la manera más simple de monitorizar la correcta función de los riñones.

CUADROS BANALES: Se refiere a manifestaciones clínicas de una enfermedad o grupo de enfermedades que son intrascendentes que carecen de importancia científica, en otras palabras se refiere a síntomas insignificantes o irrelevantes.

DIAGNÓSTICO: El diagnóstico o propedéutica clínica es el procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, entidad nosológica, síndrome o cualquier condición de salud enfermedad. En términos de la práctica médica el diagnóstico es el juicio clínico sobre el estado psicofísico de una persona, representa una manifestación en respuesta a una demanda para determinar tal estado.

DISNEA: Es la dificultad respiratoria o falta de aire. La disnea es una sensación subjetiva y por lo tanto de difícil definición. Quizá una de las mejores definiciones la ofrezca la *American Thoracic Society* la disnea es una experiencia subjetiva de malestar ocasionado por la respiración que engloba sensaciones cualitativas distintas que varían en intensidad. Esta experiencia se origina a partir de interacciones entre factores fisiológicos, psicológicos, sociales y ambientales múltiples, que pueden a su vez inducir respuestas fisiológicas comportamientos secundarios.

ENZIMA: Son moléculas de naturaleza proteíca que catalizan reacciones químicas, siempre que sea termodinámicamente posible (si bien no pueden hacer que el proceso sea más termodinámicamente favorable). En estas reacciones, las enzimas actúan sobre unas moléculas denominadas sustratos, las cuales se convierten en moléculas diferentes denominadas productos. Casi todos los procesos en las células necesitan enzimas para que ocurran a unas tasas significativas. A las reacciones mediadas por enzimas se las denomina reacciones enzimáticas.

EPIDEMIA: Es la descripción en la salud comunitaria que ocurre cuando una enfermedad afecta a un número de individuos superior a lo esperado en una población durante un tiempo determinado, para evitar el sensacionalismo que conlleva esta palabra en ocasiones se utiliza el sinónimo de brote epidémico.

EPIDEMIOLOGÍA: Es la ciencia que estudia la distribución y de los determinantes de los estados o acontecimientos relacionados con la salud en poblaciones específicas y la aplicación de este estudio al control de los problemas sanitarios. Esta definición subraya el hecho de

que los epidemiólogos no solo estudian la muerte, la enfermedad y la discapacidad, sino que también se ocupa de los estados sanitarios más positivos y de los medios para mejorar la salud. Actualmente la epidemiología se ocupa de la salud y la enfermedad en grupos poblacionales, así como de los factores incluyendo los servicios de salud que la determinan, y también como la ciencia que se ocupa de la ocurrencia, distribución y determinantes que afectan a la salud y la enfermedad.

ESTERTORES: Son silbidos muy agudos del tipo musical que el paciente hace al respirar. Un episodio de estertores puede ser moderado o grave, durar minutos o días y puede ocurrir en cualquier momento, muchas veces el primer signo depende de los estertores es la tos.

FIBROSIS PULMONAR: Desarrollo de tejido conjuntivo (fibroblastos y colágeno) en el parénquima pulmonar. Puede ser localizado o generalizado, anárquico y mutilante o sistematizado; la fibrosis puede ser cicatricial y fija o bien evolutiva y extensiva; secundaria a una enfermedad conocida o presentarse como primitiva.

FIEBRE: La temperatura normal permanece constante por el equilibrio entre la termogénesis y la termólisis pero el desequilibrio de estos factores ocasiona estados de fiebre que suele caracterizarse por una sensación de escalofríos y mal estado general. El inicio suele ser gradual o brusco dependiendo del padecimiento o trastorno que lo ocasione.

GASOMETRÍA: Es el procedimiento mediante el cual se realiza la medición de la cantidad de oxígeno y del bióxido de carbono en la sangre, permite determinar la acidez (PH). La sangre generalmente se toma de la arteria radial de la muñeca, la arteria femoral en la ingle o la arteria braquial del brazo.

GLICOPROTEÍNAS: Las glicoproteínas o glucoproteínas son moléculas compuestas por una proteína unida a uno o varios hidratos de carbono, simples o compuestos. Tienen entre otras funciones el reconocimiento celular cuando están presentes en la superficie de las membranas plasmáticas.

HEMOGLOBINA: Es una heteroproteína de peso molecular 64 mil (64 KD) de color rojo característico, que transporta oxígeno desde los órganos respiratorios hasta los tejidos, en vertebrados y en algunos invertebrados. La hemoglobina es un pigmento de color rojo que al interaccionar con el oxígeno toma un color rojo escarlata, que es el color de la sangre arterial y al perder el oxígeno toma un color rojo oscuro que es el color característico de la sangre venosa.

HISTOPATOLOGIA O ANATOMÍA PATOLÓGICA: Es la especialidad médica que se encarga del estudio de las lesiones (alteraciones) celulares, tejidos, órganos, de sus consecuencias estructurales y funcionales y por tanto de las repercusiones en el organismo. Se ocupa del estudio de los fundamentos y del desarrollo de los procesos de respuestas patológicas básicas, que van desde la adaptación celular a las modificaciones del entorno, las lesiones y la muerte celular, sus causas y sus consecuencias, los trastornos del crecimiento de las células, de los tejidos y de los órganos, así como las respuestas del

individuo a las diversas lesiones causadas por agentes externos e internos y de los mecanismos de reparación de esas lesiones.

INFECCIÓN: Es el término clínico para la colonización de un organismo huésped por especies exteriores. En la utilización clínica del término infección, el organismo colonizador es perjudicial para el funcionamiento normal y supervivencia del huésped, por lo que se califica al microorganismo como patógeno.

INMUNIDAD: Es la capacidad del organismo para resistir y defenderse de la agresión de agentes extraños, esta puede ser innata, natural o inespecífica y adquirida o específica, lo cual se refiere a la capacidad del cuerpo para identificar y crear resistencia específica ante los microorganismos y sustancias tóxicas que penetra a este, produciendo defensas y anticuerpos para evitar ciertas enfermedades.

INOTRÓPICO: Es el efecto que producen las sustancias que, sean producidas de forma natural por el cuerpo o administradas como medicamentos, producen un bloqueo de los canales que expulsan el calcio fuera de las células. Esto provoca que el calcio se almacene en el retículo sarcoplásmico del músculo y hace que la próxima contracción del corazón sea más vigorosa. Ejemplos de sustancias que producen estos efectos son la tiroxina o la digitalina.

LÍQUIDO EXTRACELULAR: Es el líquido que se encuentra fuera de la célula y que contiene los nutrientes necesarios para la supervivencia de las células en él. El volumen de líquido extracelular depende de la cantidad total de solutos con actividad osmótica como el sodio y el cloro, la cantidad de sodio es el determinante más importante en el volumen

del líquido extracelular sin embargo la excreción de agua lo incrementa inhibiendo la secreción de vasopresina.

MORBILIDAD: Se refiere a los efectos de una enfermedad en una población en el sentido de la proporción de personas que la padecen en un sitio y tiempo determinado. En el sentido de la epidemiología se puede ampliar al estudio y cuantificación de la presencia y efectos de una enfermedad en una población. También es una adaptación mal empleada al español que proviene de la inglesa "morbidity" generalmente usada así en Sudamérica para identificar una condición médica en la que se estudian los padecimientos de una enfermedad y cuyo verdadero significado es "patológico". O también para definir discapacidad, es el porcentaje de individuos que contrae una cierta enfermedad en una población.

MUTACIÓN: Es una alteración o cambio en la información genética (genotipo) de un ser vivo y que, por lo tanto, va a producir un cambio de características, que se presenta súbita y espontáneamente, y que se puede transmitir o heredar a la descendencia. La unidad genética capaz de mutar es el gen que es la unidad de información hereditaria que forma parte del ADN. En los seres multicelulares, las mutaciones sólo pueden ser heredadas cuando afectan a las células reproductivas. Una consecuencia de las mutaciones puede ser una enfermedad genética, sin embargo, aunque en el corto plazo puede parecer perjudicial, a largo plazo las mutaciones son esenciales para la existencia.

NEUMONÍA: Es una enfermedad infecciosa e inflamatoria que consiste en la infección de los espacios alveolares de los pulmones. Esta puede afectar a un lóbulo pulmonar completo (neumonía lobular), a un

segmento de lóbulo, a los alvéolos próximos a los bronquios (bronconeumonía) o al tejido intersticial (neumonía intersticial). La neumonía hace que el tejido que forma los pulmones, se vea enrojecido, hinchado y se torne doloroso. Muchos pacientes con neumonía son tratados por los médicos de cabecera y no se ingresan en los hospitales; esto es lo que se denomina Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) o Extrahospitalaria. La Neumonía nosocomial (NN) es la que se adquiere durante la estancia hospitalaria después de las 48 horas del ingreso del paciente por otra causa.

PARÉNQUIMA: Hace referencia a los aspectos fisiológicos de un tejido en el contexto consecutivo que tiene para un órgano, hace de este algo funcional. Los epitelios glandulares se reconocen como parénquima, puesto que conforman la parte secretoria en una glándula.

POSICIÓN: Es la alineación de segmentos orgánicos que se adecuan intencionalmente con fines de comodidad, una posición correcta permite la realización óptima de la exploración física y la aplicación del tratamiento.

PRESIÓN ARTERIAL: Depende de la actividad cardíaca, elasticidad de la pared arterial, resistencia capilar, tensión venosa de retorno y de volumen y viscosidad sanguínea. En la presión arterial influye la fuerza con la que se contrae el ventrículo izquierdo, el volumen de sangre impulsado por la aorta y la resistencia ofrecida por los vasos sanguíneos más pequeños.

PULSO: Es un indicador de la función cardíaca, determinando la frecuencia y tipo de latidos del corazón por la presencia de iones de

calcio, sodio y potasio en la sangre que es impulsada a través de los vasos sanguíneos por las contracciones cardíacas.

RESERVORIO: Se refiere al hospedador de largo plazo de un patógeno que causa una enfermedad infecciosa zoonótica. A menudo ocurre que el hospedador no es afectado por la enfermedad que lleva el patógeno, o permanece asintomático y no está en riesgo su vida. Una vez descubierto el reservorio natural de un organismo patogénico, se elucida su ciclo de vida, lo cual hace más sencillo el desarrollar programas de prevención y control.

RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO INFECCIOSOS: Consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea (sobre todo) una amenaza a la salud humana. Esto puede incluir los residuos sanitarios, muestras de un microorganismo, virus o toxina (de una fuente biológica) que puede resultar patógena. Puede también incluir las sustancias dañinas a los animales. El término y su símbolo asociado se utilizan generalmente como advertencia, de modo que esas personas potencialmente expuestas a las sustancias lo sepan para tomar precauciones. El término riesgo biológico está muy ligado al campo de la prevención de riesgos laborales.

RESPIRACIÓN: Es una función metabólica de los organismos como un proceso mediante el cual se inspira y expira aire a los pulmones para introducir oxígeno y eliminar bióxido de carbono, agua y otros productos de oxidación.

RINITIS: Es una inflamación del revestimiento mucoso de la nariz, caracterizada clínicamente por uno o más síntomas: rinorrea, estornudo,

prurito (picor) nasal, congestión, drenaje (secreción) postnasal. El paciente suele presentar, además, los ojos congestionados, que escuecen y lagrimean con profusión. Puesto que toda la mucosa de la nariz está congestionada, el paciente no puede respirar libremente y con facilidad, por lo que no es de extrañar que la mucosa de los senos maxilares y frontales esté también congestionada. Ello podrá favorecer las sinusitis, afecciones muy habituales en estos pacientes, que les provocan frecuentes dolores de cabeza, malestar general y, dependiendo de la persona, cambios de carácter e irritabilidad.

TEMPERATURA: En los organismos vivos la temperatura varia según la especie, en el hombre se mantiene constante por la capacidad que tiene para regular, independientemente de las variaciones climatológicas. La temperatura en estado normal permanece constante ya que su centro termorregulador se encuentra en el hipotálamo realizando el equilibrio entre el calor producido o termogénesis y el calor perdido o termólisis.

TERMOGÉNESIS: Es la capacidad de generar calor en el organismo debido a las reacciones metabólicas. La disipación de calor equilibra esta generación interna dando lugar a una homeostasis térmica en las células en que los mamíferos como el hombre alcanzan un valor estático de aproximadamente 37° C. La termogénesis puede ser inducida por la dieta o por la inclusión de suplementos dietéticos termogénicos. A veces la termogénesis se define como la energía sobrante por encima de la consumida en el metabolismo basal. La termogénesis explica la activación del calor típica de los mamíferos

TERMÓLISIS: Es una reacción química en la que un compuesto se separa en al menos otros dos cuando se somete a un aumento de

temperatura; se trata de una reacción endotérmica porque requiere un aporte de calor para romper los enlaces químicos, la temperatura de descomposición es la necesaria para que este proceso tenga lugar.

VACUNA: Preparación antigénica específica cuya administración provoca en el organismo la inmunización activa contra una enfermedad determinada. Las vacunas se procesan en condiciones asépticas a partir del aislamiento de los agentes causantes de la enfermedad, se obtienen cepas y con estas un lote, semilla del cual se reproducen lotes de vacunas con virus o bacterias atenuadas para conferir mayor protección.

VALORACIÓN CLÍNICA: Es un proceso que requiere capacidad de tomar decisiones y de hacer juicios, que se basan en los datos que la enfermera ha recopilado acerca del estado de salud del paciente. Los datos se obtienen con métodos como la observación y el examen físico. La información obtenida se sistematiza y analiza de manera que la enfermera pueda diagnosticar los problemas que aquejan al paciente.

VARIACIÓN ANTIGÉNICA: Se refiere a la manera como los virus escapan al sistema inmune es cambiando o variando los antígenos de superficie. Esta capacidad para la mutación permite comprender por qué la influenza continúa y continuará siendo una enfermedad epidémica emergente y re - emergente imposible de ser erradicada.

VENTILACIÓN MECÁNICA: Procedimiento de sustitución temporal de la función ventilatoria normal realizada en situaciones en las que ésta por distintos motivos patológicos no cumple los objetivos fisiológicos que le son propios. Se necesita un aparato mecánico que tiene que generar una presión que debe estar: por debajo de la presión barométrica (PB) ó

negativa alrededor del tórax (pulmón de acero o coraza), o bien por encima de la PB ó positiva dentro de la vía aérea (ventilador). En ambos casos se produce un gradiente de presión entre dos puntos (boca / vía aérea - alveolo) que origina un desplazamiento de un volumen de gas.

VIRULENCIA: Designa el carácter patogénico, nocivo y violento de un microorganismo, como una bacteria, hongo o virus, o en otras palabras, la capacidad de un microbio de causar enfermedad. A los organismos que se les ha inhibido su virulencia se les llama *atenuados*, y es el principio de base de la vacunación. Estudios también han demostrado que ciertas políticas sanitarias pueden engendrar o acentuar la virulencia de un organismo.

VIRUS: Es una palabra de origen latino que significa veneno o toxina. Se trata de una entidad biológica que cuenta con la capacidad de autorreplicarse al utilizar la maquinaria celular. Esta formado por una capsida de proteínas que envuelve al ácido nucleico (ADN o ARN). Esta estructura por su parte puede estar rodeada por la envoltura viridica. Un agente potencialmente patógeno requiere de la maquinaria metabólica de la célula invadida para de esta forma poder replicar su material genético y producir muchas copias del virus original. Este proceso puede perjudicar a la célula hasta destruirla.

VISITA DOMICILIARIA: Es el encuentro o acercamiento del equipo de salud al domicilio del usuario y/o su familia; suele responder a una necesidad identificada por el o la enfermera o algún miembro de equipo de salud, que tras la valoración del paciente, decide un plan de cuidados a seguir en el domicilio y periodicidad de los mismos.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

BARRÓN. Blanca Lilia *¿Podrían los virus de la influenza ocasionar la primera pandemia del siglo XXI?* En la Revista Latinoamericana de Microbiología. Vol. 48 No. 2. México, 2006 p.79-80.

CENAVECE. *Influenza Estacional.* En Internet: <http://www.cenavece.salud.gob.mx>. México, 2010 p.1-5. Consultado el día 06 de Marzo del 2010.

CENTROS PARA EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES. *Conozcan las señales de Advertencia de Emergencia.* En Internet: <http://espanol.cdc.gov>. Atlanta, 2009 p.1-2. Consultado el día 11 de Marzo del 2010.

CENTROS PARA EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES. *Lo que debe saber y hacer esta temporada de gripe si tiene 65 años o mas.* En Internet: <http://espanol.cdc.gov>. Atlanta, 2009 p.1- 5. Consultado el día 11 de Marzo del 2010.

CENTROS PARA EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES. *Preguntas y Respuestas sobre Peramivir IV para Proveedores de Atención Médica.* En Internet <http://espanol.cdc.gov>. Atlanta, 2009 p.1. Consultado el día 25 de Marzo del 2010.

CENTROS PARA EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES. *Que deben saber las embarazadas sobre la gripe AH1N1 2009.* En Internet: <http://espanol.cdc.gov>. Atlanta, 2009 p.1-4. Consultado el día 11 de Marzo del 2010.

CENTROS PARA EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES. *Recomendaciones provisionales actualizadas para el uso de medicamentos antivirales en el tratamiento y la prevención de la Influenza durante la temporada 2009-2010*. En Internet: <http://espanol.cdc.gov>. Atlanta, 2009 p.3. Consultado el día 17 de Marzo del 2010.

DIARIO 20 MINUTOS. *El ministerio de Salud confirma el primer caso probado de gripe porcina en España*. En Internet: <http://www.20minutos.es>. Madrid, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

DIARIO CRÍTICA DE ARGENTINA. *Suspenden vuelos desde México*. En Internet: <http://criticadigital.com>. Buenos Aires, 2009 p.2. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

DIARIO EL CLARÍN. *Confirman el primer caso de gripe porcina en Colombia*. En Internet: <http://www.clarin.com>. Bogotá, 2009 p.2. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

DIARIO EL ESPAÑOL. *Egipto anuncia casos de Influenza AH1N1*. En Internet: <http://spanish.peopledayli.com.cn>. El Cairo, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

DIARIO EL NACIONAL. *Confirmado primer caso de gripe A en el país*. En Internet: <http://www.elnacional.com>. Tegucigalpa, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

DIARIO EL OBSERVADOR. *Primer Deceso en Asia*. En Internet: <http://elobservador.rctv.net/noticias>. Caracas, 2009 p.1. Consultado el día 16 de Marzo del 2010.

DIARIO EL UNIVERSAL. *Influenza Guatemala confirma primer caso de gripe A*. En Internet: <http://www.eluniversal.com.mx>. México, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

DIARIO EL UNIVERSAL. *México: primer caso de gripe porcina surgió en Oaxaca*. En Internet <http://www.eluniversal.com>. Caracas, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo de 2010.

DIARIO EUROPAPRESS. *Los dos primeros casos de nueva gripe confirmados en Francia son un hombre y una mujer que volvieron de México*. En Internet: <http://www.europapress.es/salud/noticia>. Paris, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

DIARIO LA JORNADA. *Confirma Canadá 6 casos de gripe porcina*. En Internet: <http://www.jornada.unam.mx>. México, 2009 p.37. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

DIARIO LA PRENSA. *Confirman primer caso de gripe porcina en Costa Rica*. En Internet: <http://archivo.laprensa.com.ni>. Nicaragua, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

DIARIO LA VIDA. *Los casos de AH1N1 en Australia superan los 10000, el 10% del total mundial*. En Internet: <http://www.adn.es/lavida>. Sídney, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

DIARIO MÉDICO. *Once casos confirmados en Nueva Zelanda*. EN Internet: <http://www.diariomedico.com>. Madrid, 2010 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

DIARIO RTUV. *Reino Unido segundo país de la UE con casos confirmados de gripe porcina*. En Internet: <http://www.rtuv.es/noticias>. Madrid, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2010.

GARCIA, Silvia y Cols. *Normas básicas para la elaboración de los registros de enfermería*. En Internet <http://www.fuden.org>. Madrid, 2007 p.2. Consultado el día 03 de Abril del 2010.

IMSS. *Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Influenza A H1N1*. En internet: <http://www.imss.gob.mx> .México, 2009 p.1-89. Consultado el día 06 de Marzo del 2010.

KURI, Pablo y Cols. *Mortalidad en México por la Influenza y Neumonía*. En la Revista Pública de México. Vol. No. 48. México, 2009 p.18-21.

LEYVA, Guadalupe. *El cubrebocas o mascarilla un recurso para garantizar la seguridad del personal de salud y del paciente*. En la Revista Enfermería Universitaria ENEO-UNAM. Numero Especial Influenza Julio. México, 2009 p.1-39.

MANJARREZ, María Eugenia. *Antecedentes y origen de la epidemia*. En la Revista Neumología y Cirugía de tórax. Vol. No.66. México, 2007 p.1-10.

ÑAMEDYS, Silvio Antonio. *Daño pulmonar agudo asociado a ventilación mecánica*. En la Revista de Investigación Clínica. Vol.57 No.3. México, 2005 p.473.

OMS. *Influenza health topic*. En Internet: <http://www.who.net/topics/influenza/en/>. México, 2010 p.1-5. Consultado el día 06 de Marzo del 2010.

OPS. *Recomendaciones Generales para Abordar el Manejo Clínico de casos por Infección por el virus de la Influenza AH1N1*. En Internet: <http://new.pahoo.org>. Washington, 2010 p.2. Consultado el día 17 de Marzo del 2010.

ORTIZ Q. Federico. *Código AH1N1 Diario de una Pandemia*. Ed. Taurus México, 2009, 205 pp.

PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DE CHINA. *Ocho casos de gripe porcina en EE.UU*. En Internet <http://www.spanish.xinhuanet.com>. México, 2009 p.1. Consultado el día 09 de Marzo del 2009.

PONCE DE LEÓN R; Samuel y José Narro. *La epidemia que viene*. Ed. Editores Mexicanos. México, 2006, 99 pp.

ROSALES, Susana. *Fundamentos de Enfermería*. Ed. 3ª ed. Manual Moderno. México, 2004, 636 pp.

SHOEMAKER, William. *Tratado de Medicina Crítica y Terapia intensiva*. Ed. Panamericana, ed. tercera. Buenos Aires, 1996, 1888 pp.

SSA. *El virus A tiene mayor capacidad de mutación*. En la Revista México Sano. Vol.1 No. Especial. Junio. México, 2009 p.2-31.

SSA. *Guía de Manejo Clínico de la Influenza AH1N1, Temporada Otoño-Invierno*. En Internet: <http://www.salud.gob.mx>. México, 2009 p.1-10. Consultado el día 06 de Marzo del 2010.

SUBSECRETARIA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD. *Guía para el Manejo Clínico de la Influenza AH1N1 en Mujeres Embarazadas Temporada Otoño-Invierno 2009*. En Internet: <http://promocion.salud.gob.mx>. México, 2009 p.1-15. Consultado el día 17 de Marzo del 2010.

SUBSECRETARIA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD. *Todo sobre la Influenza A H1N1*. En Internet: <http://www.origin.promocion.salud.gob.mx>. México, 2010 p.1-5. Consultado el día 06 de Marzo del 2010.

URDEN, Linda y Cols. *Cuidados Intensivos en Enfermería*. Ed. Océano. España, 2005, 543 pp.

VEGA B; Ricardo y Gustavo Reyes. *El virus de la Influenza*. En la Revista Neumología y Cirugía de Tórax. Vol. No 66. México, 2007 p.12-15.

WIECK, Lynn y Cols. *Técnicas de Enfermería*. Ed. MacGraw-Hill Interamericana 3a ed. México, 1998, 1177 pp.