

GUIA DE BOLSILLO PARA EL MANEJO DE LA INFLUENZA A H1N1



**Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
Subgerencia de Prestaciones en Salud
Departamento de Medicina Preventiva
Sección de Epidemiología
Guatemala C.A.**



**José F. Ortiz A., Dr. Msc.
Epidemiólogo**

Guatemala, septiembre 2009



Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Dr. Carlos Enrique Martínez Dávila

Subgerente de Prestaciones en Salud

Dra. Antonia Carolina Magaña Magaña

Jefe de Departamento de Medicina Preventiva

José Fernando Ortíz Alvarado Dr. Msc.

Jefe de Sección de Epidemiología

Doctor Rudy López

Infectólogo

Hospital de Enfermedades

Dr. Oscar Fernando Castañeda Orellana

Jefe del Departamento de Pediatría

Hospital de Enfermedades

Dr. Edgar Campos Reyes

Médico Supervisor

Subgerencia de Prestaciones en Salud

Introducción



La presente publicación es un esfuerzo de la Sección de Epidemiología del Departamento de Medicina Preventiva que tiene como principal objetivo estandarizar el manejo de los casos de Influenza A H1N1, así como brindar una guía de manejo clínico y tratamiento de esta enfermedad, desarrollado por medio de una serie de algoritmos sencillos y fáciles de aplicar e implementar en las Unidades asistenciales del Instituto.

Así mismo realiza una revisión rápida del nivel de evidencia que existe en relación a los siguientes aspectos:

- a. Recomendaciones Generales para Personal de Salud
- b. Recomendaciones Generales para la Población
- c. Grupos de Riesgo
- d. Diagnóstico Clínico
- e. Pruebas Diagnósticas
- f. Recomendaciones Generales para Casos Sospechosos o Confirmados
- g. Recomendaciones para Aislamiento en Domicilio
- h. Recomendaciones para Aislamiento en Hospital
- i. Uso de mascarillas como acción de barrera de protección
- j. Inmunización

También se brinda información general sobre la caracterización de los casos Institucionales, con el objeto de conocer el perfil epidemiológico de la enfermedad, derivados del Sistema de Vigilancia Epidemiológico Institucional,

José F. Ortiz A., Dr. Msc.
Epidemiólogo

	Índice	Páginas
1.	Introducción	3
2.	Epidemiología.....	6
3.	Principales Pandemias a nivel mundial	7
4.	Agente Infeccioso.....	9
5.	Síntomas en Adultos y Pediatría.....	11
	a.	Indicaciones de Ingreso Hospitalario.
6.	Perfil y Caracterización de Casos Institucionales.....	14
	a.	Distribución de las Edades de los Casos Probables y Confirmados de Influenza Tipo A H1N1 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 05 de mayo al 6 de agosto del 2009.
	b.	Medias de la Edad de los casos probables y confirmados de la Influenza A H1N1 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 05 de mayo al 6 de agosto del 2009.
	c.	Distribución de los Casos Probables y Confirmados de Influenza A H1N1 por sexo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 05 de mayo al 6 de agosto del 2009.
7.	Definiciones Clínicas.....	15
	a.	ETI
	b.	IRAG
8.	Definiciones Epidemiológicas....	15
	a.	Caso Sospechoso
	b.	Caso Confirmado
	c.	Caso por Nexo Epidemiológico
9.	Algoritmo De La Clasificación De Casos.....	16
10.	Pruebas de Laboratorio.....	16
11.	Algoritmo En El Manejo De Casos De Influenza A H1n1.....	19

	Índice	Páginas
12.	Tratamiento Antiviral.....	20
	a. Tabla No. 1 Recomendaciones sobre las dosis para el tratamiento para adultos o quimioprofilaxis antiviral para la infección por el virus H1N1 de 2009.	
	b. Tabla No. 2 Recomendaciones sobre las dosis para el tratamiento o quimioprofilaxis antiviral con oseltamivir en niños menores de 1 año.	
	c. Efectos Adversos	
13.	Evidencias y Recomendaciones.....	22
	k. Recomendaciones Generales para Personal de Salud	
	l. Recomendaciones Generales para la Población	
	m. Grupos de Riesgo	
	n. Diagnostico Clínico	
	o. Pruebas Diagnósticas	
	p. Recomendaciones Generales para Casos Sospechosos o Confirmados	
	q. Recomendaciones para Aislamiento en Domicilio	
	r. Recomendaciones para Aislamiento en Hospital	
	s. Uso de mascarillas como acción de barrera de protección	
	t. Inmunización	
14.	Anexo.....	40
	a. El Índice de Masa Corporal (IMC)	
	b. Resultados del Índice de Masa Corporal	
	c. Depuración de Creatinina	
	d. Formula de Krokoff:	
	e. Fórmula para convertir Grados Fahrenheit a Centígrados	
	f. Fórmula para convertir Grados Centígrados a Fahrenheit	
	g. Parámetros de la Normalidad Según Edad	
	h. La Escala Modificada De Shekelle y Colaboradores	
	i. Fuerza Y Calidad De La Evidencia De Las Recomendaciones	
	j. Sistema De Clasificación CDC/2007 Para Categorizar La Evidencia	
	k. Estimaciones de la Pandemia para el IGSS	
15.	Bibliografía.....	47

Epidemiología^{1 2 3 4}

La influenza puede afectar a un importante número de personas de todos los grupos etarios durante la aparición de epidemias. La enfermedad frecuentemente requiere de atención médica y hospitalización, contribuyendo sustancialmente a pérdidas económicas, exceso en el número de hospitalizaciones y muertes.

Nuevas variantes de los virus de influenza resultan por cambios antigénicos debido a mutaciones puntuales que ocurren durante la replicación del virus. En los virus de la influenza B estos cambios o mutaciones aparecen a una tasa menor que la Influenza A. El virus de la Influenza A se caracteriza por causar enfermedad moderada a grave; tiende a afectar a todos los grupos etarios y tiene la característica de afectar tanto a aves como a cerdos.

El virus B de la influenza causa cuadros clínicos menos graves que el tipo A y tradicionalmente produce infección y enfermedad durante la infancia. La capacidad del virus de la influenza A y B de sufrir cambios antigénicos graduales en sus dos antígenos de superficie, la hemoaglutinina y la neuraminidasa complica la vacunación contra esta enfermedad. El tipo de variaciones antigénicas menores o deslizamientos

antigénicos (antigenic drift) resulta de la acumulación de mutaciones puntuales de los genes que transcriben para estas proteínas. La presencia de inmunidad en las poblaciones a los antígenos de superficie reduce el riesgo de infección y en el caso de que se establezca la infección, disminuye la severidad de la enfermedad.

Los anticuerpos dirigidos contra un determinado tipo o subtipo del virus de la influenza ofrecen protección limitada o no protección contra otro tipo o subtipo. Esta es también la razón para la incorporación de tres cepas diferentes en la vacuna correspondiente a cada período de actividad de influenza. Es por esto que el dinámico proceso de variaciones antigénicas asegura la renovación constante de huéspedes susceptibles en las poblaciones y constituye también la base virológica para las epidemias.

Principales Pandemias a nivel mundial: ^s

- 1889-90 producida por subtipo H2N8 según estudio serológico retrospectivo de personas que vivieron en esos años. Fue una pandemia intensa.
- 1900-03, por el H3N8, se duda que produjera una epidemia moderada. Determinada también por serología retrospectiva.

- 1918-19 por el H1N1 que produjo una pandemia intensa. Denominada Gripe española y considerada la más mortífera, con entorno a 40 millones de fallecidos. Se detectó por primera vez en Fort Riley, Kansas (Estados Unidos) en marzo de 1918. Fue de origen aviar.
- 1933-35 por H1N1, epidemia ligera. En 1933 se aisló por primera vez el Influenza A.
- 1946-47 por H1N1, epidemia ligera.
- 1957-58 por H2N2, que produjo una pandemia intensa. Es denominada Gripe asiática, detectado inicialmente en Pekín. También de origen aviar.
- 1968-69 por H3N2, que dio una pandemia moderada. Es denominada como Gripe de Hong Kong. De origen aviar.
- 1976 episodio de brote de gripe porcina H1N1 en Estados Unidos en una población hacinada, en un campamento militar, que no se diseminó.
- 1977-78 por H1N1, que produjo una pandemia ligera Denominada Gripe rusa.
- 1997 por H5N1, la Gripe aviaria aparecida en Hong Kong produjo casos esporádicos en

humanos en ese año y otros en los años 2000 sin llegar a extenderse, que llevó en el 2006 a que la Organización Mundial de la Salud (OMS) mantuviera un nivel de alerta tres en el riesgo de pandemia hasta el 2009.

- 2009 iniciada en marzo, por cepa H1N1, la Gripe A (H1N1) y que está en expansión en la actualidad, siendo declarada como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en junio. Ha recibido varios nombres como *Gripe porcina* y la Organización Mundial de la Salud Animal propuso llamarla *Gripe Norteamericana*, dado su origen geográfico y la Unión Europea por la coyuntural *Nueva gripe*.

Agente Infeccioso: ⁶



Influenzavirus A es un género de la familia de virus llamada *Orthomyxoviridae* en la clasificación de los virus. Cuando se produce un cambio antigénico es causante de la gripe episódica en humanos y que se produce en ciclos de entre 10 y 15 años. En los humanos se desarrolla generalmente una gripe más virulenta que la producida por las variaciones antigénicas menores, que también ocurren en el Influenza B (en ocasiones ocurren simultáneamente) y condicionan

las gripes estacionales, que suceden casi todos los años.

El Virus influenza A, causa la gripe en aves así como también en mamíferos. Se supone que el huésped natural son las aves, pero puede infectar a varias especies de mamíferos, incluyendo a los humanos y porcinos. Todos los subtipos conocidos son endémicos en pájaros, la mayoría de los subtipos no causan epidemias fuera de las aves, por lo que, básicamente, se la considera una gripe de aves.

El genoma del Virus influenza A está contenido en ocho cadenas simples (no apareadas) que codifican diez proteínas: HA, NA, NP, M1, M2, NS1, PA, PB1, PB1-F2, PB2. La naturaleza segmentada del genoma permite el intercambio del repertorio genético entero entre las diferentes cepas virales durante la cohabitación celular, por eso se las denomina recombinantes. Los ocho segmentos o cadenas de ARN son:

- **HA**, codifica una hemaglutinina (se requieren unas 500 moléculas para formar un virión). La seriedad de la infección en un organismo está determinado por HA. Los virus de influenza se desprenden de la superficie apical de células epiteliales (por ej: las células bronquiales) a la luz del túbulo pulmonar, por lo que tiene

tropismo pulmonar. La razón es que HA se adhiere a una enzima (triptasa), el cual está restringido al epitelio pulmonar. Sin embargo los subtipos de HA, llamados H5 y H7, permiten adherirse a otras enzimas que les da acceso a otros órganos además del pulmón.

- **NA**, codifica una neuraminidasa (se necesitan unas 100 moléculas para formar un virión).
- **NP**, codifica una nucleoproteína.
- **M**, codifica dos proteínas matriciales: la M1 y la M2. Unas 3000 proteínas M son usadas para formar un virión.
- **NS**, codifica dos proteínas no-estructurales: NS1 y NEP.
- **PA**, codifica una ARN polimerasa.
- **PB1**, codifica una ARN polimerasa, la proteína PB1-F2 induce apoptosis en la célula hospedadora.
- **PB2**, codifica otra ARN polimerasa.

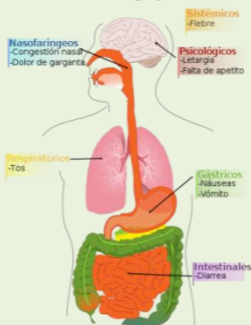
Síntomas: ^{7 8}

Las personas infectadas con gripe de temporada y gripe H1N1 de 2009 contagian el virus y pueden infectar a otras personas desde 1 día antes de enfermarse hasta 5 a 7 días posteriores al inicio de la enfermedad. Este período puede ser

más largo en algunas personas, especialmente en los niños y la gente con sistemas inmunológicos debilitados y en la gente infectada con el nuevo virus H1N1.

Los síntomas de este virus nuevo de la influenza A H1N1 en las personas son similares a los síntomas de la influenza o gripe estacional. Incluyen fiebre muy alta (38 y 40°), tos seca recurrente, dolor de garganta, moqueo o secreción nasal, dolores en el cuerpo, dolor de cabeza, escalofríos, fatiga, dolor en los ojos, pérdida del apetito, problemas para respirar como falta de aliento. Una cantidad significativa de personas infectadas por este virus también ha informado tener vómito y diarrea.

Síntomas de la gripe A(H1N1)

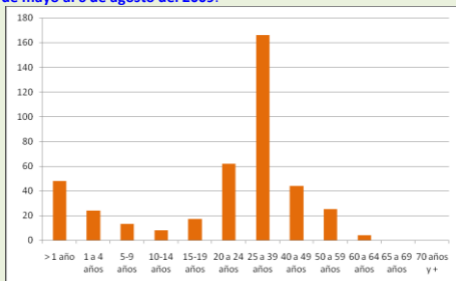


Sintomatología en Adultos y Pediatría

Caso Adulto	Caso Pediátrico
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fiebre $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ✓ Tos ✓ Cefalea ✓ Malestar general ✓ Anorexia ✓ Dolor de garganta Adenitis ✓ Conjuntivitis folicular ✓ Síntomas gastrointestinales(diarrea, vómitos, dolor abdominal) ✓ Fatiga ✓ Dificultad respiratoria 	<p>Neonato que reúna dos o más de los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Descarga nasal clara ✓ Conjuntivitis ✓ Toxemia moderada a severa (Irritabilidad, letargia, dificultad para alimentarse, pobre circulación periférica, episodios de apnea) ✓ Dificultad respiratoria ✓ Fiebre ✓ Tos
<p>Criterios de ingreso en pacientes adultos con sospecha de gripe por virus influenza A(H1N1)</p> <p>C Estado confusional agudo R > 30 respiraciones por minuto BP Presión Arterial < 90/50 mm/Hg Saturación de oxígeno menor de 90%, (oximetría de pulso). Paciente con enfermedad crónica descompensado. (Ver tablas en anexo)</p>	<p>Criterios de ingreso en pacientes pediátricos con sospecha de gripe por virus influenza A(H1N1)</p> <p>Pueden utilizarse los mismos criterios de ingreso para emergencias respiratorias de la comunidad, en casos de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bronquiolitis 2. Crup 3. Neumonía 4. Aumento de frecuencia cardiaca 5. Aumento de respiraciones 6. Hipotensión 7. Alteración del sensorio (Ver tablas en anexo)

Fuente: Normativo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Sección de Epidemiología.

Distribución de las Edades de los Casos Probables y Confirmados de Influenza A H1N1 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 5 de mayo al 6 de agosto del 2009.



Fuente: Sistemas de Vigilancia Epidemiológica del IGSS.

Medias de la Edad de los casos probables y confirmados de la Influenza A H1N1 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 5 de mayo al 6 de agosto del 2009.

Variable	Media	Desviación Standard	IC AL 95%
Edades Mayores 1 año y Adultos	29.04 años	13.84	27.65-30.43
Menores de 1 año	6.41 meses	3.54	5.32-7.50

Fuente: Sistemas de Vigilancia Epidemiológica del IGSS.

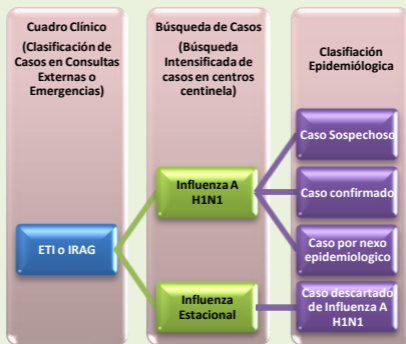
Distribución de los Casos Probables y Confirmados de Influenza A H1N1 por sexo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 5 de mayo al 6 de agosto del 2009.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	201	53.74
FEMENINO	166	44.39
SIN DATO	7	1.87
TOTAL	374	100.00

Fuente: Sistemas de Vigilancia Epidemiológica del IGSS.

Definiciones Clínicas	Definiciones Epidemiológicas
<p>ETI (Enfermedad Tipo Influenza) Todo paciente con historia de aparición súbita de fiebre (> 38°C) y dolor de garganta o tos y ausencia de otras causas.</p> <p>IRAG (Infección Respiratoria Aguda Grave)</p> <ol style="list-style-type: none"> Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) en menores de 5 años: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Neumonía grave o ✓ Enfermedad muy grave que requiera hospitalización Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) en mayores de 5 años: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Inicio súbito de fiebre superior a 38° C ✓ Tos o dolor de garganta ✓ Disnea o dificultad para respirar que requiera hospitalización 	<p>Caso Sospechoso: Todo caso identificado como ETI o IRAG:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Con el antecedente de viaje 7 días antes del inicio de síntomas a lugares en donde se haya confirmado casos ó que viva en un lugar* donde se haya confirmado casos de <i>Influenza A H1N1</i>. <p>*Lugar: País, departamento, municipio, aldea, comunidad.</p> <p>Caso Confirmado: Se define como todo caso sospechoso confirmado por el laboratorio, para <i>Influenza A/H1N1/2009</i>, por medio de una o más de las siguientes pruebas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ PCR de tiempo real ✓ PCR convencional ✓ Cultivo viral <p>Caso por Nexo Epidemiológico: Persona que presenta sintomatología compatible con <i>Influenza A H1N1/2009</i> y es contacto cercano con caso confirmado de <i>Influenza A H1N1/2009</i></p>

ALGORITMO DE LA CLASIFICACIÓN DE CASOS



Fuente: Elaboración propia.

Pruebas de Laboratorio:

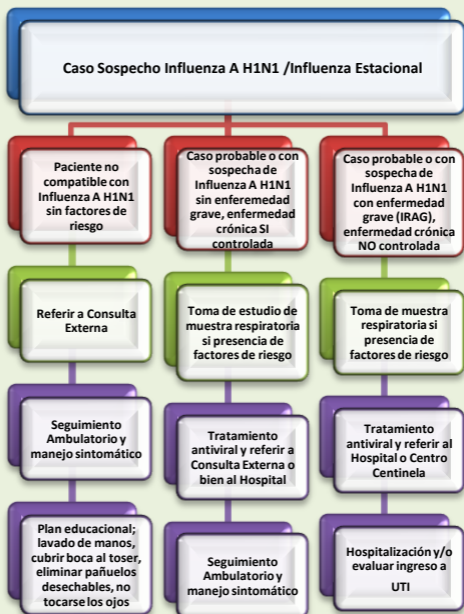
- La mayoría de los pacientes con cuadro clínico compatible con Influenza A H1N1 no complicada que residen en una zona donde los virus de la influenza están circulando no requieren pruebas de diagnóstico de la Influenza A H1N1 para la atención clínica.
- Los pacientes que deben ser considerados para las pruebas de diagnóstico de la Influenza A H1N1 incluyen:

-
- Los pacientes hospitalizados con sospecha de Influenza A H1N1.
 - Los pacientes en quienes el diagnóstico de la Influenza A H1N1 informará a las decisiones relativas a la atención clínica, el control de la infección, o la gestión de los contactos íntimos.
 - Los pacientes que murieron de una enfermedad aguda en la que se sospecha de Influenza A H1N1.
 - Cuando se toma la decisión de utilizar un tratamiento antiviral para la Influenza A H1N1, el tratamiento debe iniciarse tan pronto como sea posible, sin esperar a los resultados de pruebas de la gripe. El tratamiento antiviral es más eficaz cuando se administra lo antes posible en el curso de la enfermedad.
 - Los médicos deben ser conscientes de que la sensibilidad de la gripe en pruebas de diagnóstico rápido (RIDTs) y los ensayos de inmunofluorescencia directa (DFA) son menores que en tiempo real de la transcriptasa reversa reacción en cadena de la polimerasa (RRT-PCR) en sangre y cultivo viral.

Un resultado negativo o RIDT DFA no descarta la infección por el virus de la Influenza A H1N1. Además, estas pruebas no pueden distinguir entre Influenza A H1N1 y de la gripe de temporada o los virus H3N2.

- Si la mayoría de los virus circulantes de la influenza tienen similar sensibilidad antiviral (como es el caso actualmente en los Estados Unidos), la información sobre la influenza A subtipo puede no ser necesario informar a la atención clínica.
- Si se requiere la identificación de la infección por Influenza A H1N1/2009, las pruebas con un TRr-PCR específico para el año 2009 de la Influenza A H1N1 o cultivo viral se debe realizar.
- Las pruebas de laboratorio para el diagnóstico de 2009 de la Influenza A H1N1, como TRr-PCR, se debe dar prioridad a los pacientes hospitalizados y las personas inmunocomprometidas con sospecha de gripe en RIDT o pruebas de DFA es negativo, o para determinar el subtipo de virus influenza A en pacientes que han muerto de sospecha o confirmación de la gripe o Influenza A H1N1.

ALGORITMO EN EL MANEJO DE CASOS DE INFLUENZA A H1N1



Tratamiento Antiviral:

Tabla No. 1 Recomendaciones sobre las dosis para el tratamiento para adultos o quimioprofilaxis antiviral para la infección por el virus H1N1 de 2009.

Medicamento		Tratamiento (5 días)	Profiláctico (10 días)
Oseltamivir			
Adultos			
		Capsulas de 75 mg dos veces al día	Capsulas de 75 mg una vez al día
Niños ≤ 12 meses			
Peso (kg)	Peso (lbs)		
≤ 15 kg	≤ 33 lbs	30 mg dos veces por día	30 mg una vez por día
> de 15-23 kg	>33-51 lbs	45 mg dos veces por día	45 mg una vez por día
>23 -40 kg	>51-88 lbs	60 mg dos veces por día	60 mg una vez por día
>40 kg	>88lbs	75 mg dos veces por día	75 mg una vez por día

Fuente:

<http://espanol.cdc.gov/enes/h1n1flu/recommendations.htm#table1>

Tabla No. 2 Recomendaciones sobre las dosis para el tratamiento o quimioprofilaxis antiviral con oseltamivir en niños menores de 1 año.

Edad	Dosis de tratamiento recomendada para 5 días	Dosis profiláctica recomendada durante 10 días
Menores de 3 meses	12 mg dos veces al día	No se recomienda a menos que la situación sea crítica debido a la limitada información disponible sobre el uso en este grupo etario
3-5 meses	20 mg dos veces al día	20 mg una vez al día
6-11 meses	25 mg dos veces al día	25 mg una vez al día

Fuente:

<http://www.fda.gov/downloads/Drugs/DrugSafety/InformationbyDrugClass/UCM153547.pdf>

Efectos Adversos:

1. Náuseas y vómitos fueron más frecuentes entre los adultos que recibieron oseltamivir para el tratamiento (náuseas sin vómitos, aproximadamente el 10%; vómitos, aproximadamente el 9%) que entre las personas que recibieron placebo (sin vómitos, náuseas, aproximadamente el 6%, vómito, aproximadamente el 3%).
2. Entre los niños tratados con oseltamivir, el 14% vómitos, en comparación con el 8,5% de los que recibieron placebo.
3. En general, el 1% suspendió la droga secundaria a este efecto secundario, y un número limitado de adultos que se inscribieron en los ensayos clínicos de tratamiento con oseltamivir debió interrumpirse a causa de estos síntomas. Tipos similares y las tasas de eventos adversos fueron reportados en los estudios de la quimioprofilaxis oseltamivir. Las náuseas y los vómitos pueden ser menos graves si oseltamivir se administra con alimentos. No hay estudios

- publicados han evaluado si oseltamivir altera la respuesta inmunológica a la terapia intravenosa.
4. Eventos transitorios neuropsiquiátricos (auto-lesión o delirio) se han reportado post-comercialización entre las personas que oseltamivir, la mayoría de los informes se encontraban entre los adolescentes y los adultos que viven en Japón. La FDA recomienda que las personas que recibían oseltamivir ser estrechamente monitorizados para la conducta anormal.

EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES ⁹

Las recomendaciones señaladas en esta guía, son producto del análisis de las guías de práctica clínica internacionales seleccionadas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura.

La presentación de la evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Cada referencia empleada tiene un sistema para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones, las cuales se describen en el Anexo de la presente Guía.



Así mismo se aprovecha la oportunidad de citar a continuación el trabajado realizado por del Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS), a través de su Dirección de Prestaciones Médicas, Unidad de Atención Médica, Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad y la División de Excelencia Clínica, en lo referente a su publicación titulada **“Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del virus de la Influenza A Porcina H1N1, Guía de Práctica Clínica”**. Se citan únicamente los hallazgos de interés para el país, derivado de la extensa revisión realizada por dicha Institución.

Recomendaciones Generales para Personal de Salud:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p>	<p>El lavado de manos reduce sustancialmente la flora transitoria de las manos y por lo tanto la incidencia de infecciones adquiridas en el hospital y en la comunidad</p> <p>IA CDC, 2002</p>
<p>E</p>	<p>Los virus influenza y parainfluenza contaminan las manos durante 10 a 15 minutos y permanecen en las superficies inertes de 12 a 48 horas</p> <p>Ib [E: Shekelle] Kampf, 2004</p>
<p>E</p>	<p>El equipo personal de protección consiste en guantes, goggles y bata, entre otros. Las mascarillas son utilizadas para prevenir la inhalación de pequeñas partículas que contienen microorganismos que son transmitidos por gotas y por vía aérea</p> <p>IB/IC Siegel (CDC), 2007</p>
<p>R</p>	<p>En la recepción de individuos sin evidencia clínica de enfermedad respiratoria aguda reciente, incluyendo el contacto cercano de casos confirmados de infección por influenza A porcina H1N1, no es necesario utilizar equipo de protección personal o quimioprofilaxis antiviral</p> <p>D [E: Shekelle] CDC, 2009 D [E: Shekelle] WHO, 2009</p>

<p style="text-align: center;">R</p>	<p>En la entrevista de un enfermo, caso confirmado o sospechoso de infección por virus de influenza A porcina H1N1, se recomienda:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener una distancia mayor de 1.80 metros de la persona enferma si no se cuenta con barreras de protección 2. Utilizar mascarilla N95 (si no está disponible, emplear mascarilla quirúrgica rígida). 3. Desechar el equipo de protección personal utilizado (mascarilla) en una bolsa de plástico para residuos peligrosos biológico-infecciosos 4. Realizar lavado minucioso de manos con jabón y agua o desinfección con alcohol gel 	<p>IA CDC, 2002 D [E: Shekelle] CDC, 2009 D [E: Shekelle] WHO, 2009</p>
<p style="text-align: center;">R</p>	<p>En la atención de un enfermo no hospitalizado con infección respiratoria aguda, caso confirmado o sospechoso de infección por virus de influenza A porcina H1N1, se recomienda:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Designar para las áreas de manejo personal inmunizado contra influenza estacional (de preferencia) y evitar su rotación a otras áreas. 2. Utilizar equipo de protección personal que incluye mascarilla de N95 cuando se disponga, o en su defecto, mascarilla quirúrgica rígida, bata y guantes desechables y goggles 3. Desechar el equipo de protección personal utilizado y el material que haya estado en contacto con la mucosa nasofaríngea del enfermo en una bolsa de plástico para residuos peligrosos biológico-infecciosos. 4. Realizar lavado minucioso de manos con jabón y agua o desinfección con alcohol gel 5. Descontaminar todo equipo utilizado durante la exploración de un enfermo; por medio de una gasa, torunda o toalla alcoholada 	<p>IA CDC, 2002 D [E: Shekelle] CDC, 2009 D [E: Shekelle] WHO, 2009</p>

<p style="text-align: center;">R</p>	<p>Durante el traslado de un enfermo, caso confirmado o sospechoso de infección por virus de Influenza A porcino H1N1, se recomienda:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Colocar mascarilla quirúrgica rígida al enfermo 2. El personal debe utilizar mascarilla quirúrgica rígida y guantes desechables (no estériles) durante el traslado del paciente 3. El personal debe realizar lavado minucioso de manos con jabón y agua o desinfección con alcohol gel, antes de colocarse la mascarilla y los guantes y también cuando sean retirados. 	<p>D CDC, 2009 [E: Shekelle] D [E: Shekelle] WHO, 2009</p>
<p style="text-align: center;">R</p>	<p>En un paciente hospitalizado, caso confirmado o sospechoso de infección por virus de influenza A porcina H1N1, se recomienda:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir de forma obligatoria las precauciones de aislamiento estándar, de contacto y por gotas durante los primeros siete (7) días a partir del inicio de la enfermedad o hasta que los síntomas hallan remitido 2. Designar para las áreas de manejo, preferentemente personal con inmunización para influenza estacional y evitar su rotación a otras áreas 3. Colocar mascarilla quirúrgica rígida de forma permanente al paciente, de acuerdo a sus condiciones clínicas 4. El personal de salud que atiende al paciente deberá utilizar equipo de protección personal que incluya mascarilla N95 cuando esté disponible o en su defecto, mascarilla quirúrgica rígida, bata y guantes desechables y goggles. 5. Desechar el equipo de protección personal utilizado (mascarilla) y el material que haya estado en contacto con la mucosa nasofaríngea de pacientes, en una bolsa de plástico para residuos peligrosos biológico-infecciosos 	<p>D CDC, 2009 [E: Shekelle] D [E: Shekelle] WHO, 2009</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Realizar periódicamente lavado minucioso de manos con jabón y agua o desinfección con alcohol gel. 7. Descontaminar el equipo utilizado en la exploración; con una gasa, torunda o toalla alcoholada. 8. Debe utilizar el personal de servicios básicos o técnicos auxiliares para la entrada a los cuartos de atención: mascarilla quirúrgica rígida y guantes desechables; los cuales deberá eliminar en una bolsa de plástico para residuos peligrosos biológico-infecciosos, posterior a su uso 	
--	--	--

Recomendaciones Generales para la Población:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;"> R </div> <p>Se recomienda lo siguiente en la población en general:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cubrir nariz y boca con un pañuelo desechable al toser o estornudar y desecharlo en una bolsa de plástico que deberá mantener cerrada 2. Si no tiene pañuelo, utilizar el ángulo del codo 3. Lavar las manos con agua y jabón después de toser o estornudar 4. Evitar asistir a lugares concurridos, exhortándole para recuperarse en casa 5. Evitar saludar de mano, de beso o de abrazo, cuando esté enfermo 6. Evitar escupir en el suelo y en otras superficies expuestas al medio ambiente 7. No compartir vasos, platos y cubiertos, así como alimentos y bebidas y utensilios de aseo personal 8. Seguir las recomendaciones del médico y no automedicarse. 	<p>IA CDC, 2002 IB/IC Siegel (CDC), 2007 D SSA, 2009</p>

Grupos de Riesgo:

Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
E	Estudios epidemiológicos han encontrado que en los brotes epidémicos de influenza hay cambios en los grupos de edad afectados (con diferencias a los observados en los brotes estacionales)	III [E: Shekelle] Provisional guidelines from the British Infection Society, British Thoracic Society, and Health Protection Agency in collaboration with the Department of Health, 2007
E	La mortalidad observada en los brotes epidémicos de influenza y su distribución en los grupos de edad, depende de algunos factores como: los tipos y subtipos de virus y la inmunidad preexistente en la población	III [E: Shekelle] Provisional guidelines from the British Infection Society, British Thoracic Society, and Health Protection Agency in collaboration with the Department of Health, 2007
E	La mayor mortalidad en los brotes estacionales, se observa en grupos mayores de 65 años, sin embargo en los brotes epidémicos se aprecia una tendencia de mayor mortalidad en los adultos jóvenes	III [E: Shekelle] Provisional guidelines from the British Infection Society, British Thoracic Society, and Health Protection Agency in collaboration with the Department of Health, 2007
E	Las complicaciones de la influenza que pueden aumentar el riesgo de mortalidad, se observan con mayor frecuencia en pacientes de todas las edades que presentan condiciones médicas preexistentes como: insuficiencia cardíaca, diabetes, enfermedad coronaria, asma, EPOC, inmunosupresión ó enfermedades hepáticas crónicas	III [E: Shekelle] Provisional guidelines from the British Infection Society, British Thoracic Society, and Health Protection Agency in collaboration with the Department of Health, 2007
R	Identifique como personas de alto riesgo para presentar complicaciones secundarias al cuadro de influenza y por lo tanto mayor mortalidad a los pacientes con más de 65 años, y a todos los grupos de edad con patología preexistente ya mencionada	C [E: Shekelle] Provisional guidelines from British Thoracic Society, and Health Protection Agency in collaboration with the Department of Health, 2007
E	En el curso de una pandemia, pueden emerger grupos de alto riesgo, que difieran de los grupos actualmente identificados	III [E: Shekelle] Provisional guidelines from the British Infection Society, British Thoracic Society, and Health Protection Agency in collaboration with the Department of Health, 2007
R	En caso de emerger nuevos grupos de alto riesgo, identifíquelos en base a los datos epidemiológicos del brote	C [E: Shekelle] Provisional guidelines from British Thoracic Society, and Health Protection Agency in collaboration with the Department of Health, 2007

Diagnostico Clínico:

Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
E	En un brote epidémico de influenza, ciertos datos clínicos, tienen un valor predictivo positivo alto, de los que destacan: la presencia simultánea de fiebre >38.5 °C y tos desde el inicio del cuadro.	III [E: Shekelle] Shen W, 2007
R	En un brote epidémico de influenza, si no se cuenta con la prueba de diagnóstico rápido se debe iniciar el tratamiento antiviral, ante la sospecha por datos clínicos.	C [E: Shekelle] Shen W, 2007
E	En adultos, la presencia de tos y fiebre durante un brote estacional, pueden tener un valor predictivo positivo de 79% para el diagnóstico de influenza.	III [E: Shekelle] Ohmit S, 2006
E	Otro estudio encontró que el comienzo súbito de los síntomas con un tiempo menor de 48 horas mejora la probabilidad del diagnóstico clínico de influenza	III [E: Shekelle] Senn, 2005 Arnold, 2000
E	El paciente con un cuadro de influenza puede presentar con menor frecuencia los siguientes datos clínicos: Cefalea: OR 1.13 IC95% 0.16-5.15 Mialgias: OR 0.97 IC95% 0.14-4.31 Dolor faríngeo: OR 0.60 IC95% 0.09-2.48	III [E: Shekelle] Boivin, 2000
R	En brotes de influenza, se debe sospechar que un paciente pueda padecerla si presenta: tos y fiebre mayor a 38.5 °C de inicio súbito acompañado de ataque al estado general y otros síntomas como cefalea, mialgias, artralgias y dolor faríngeo	C [E: Shekelle] Mark, E C [E: Shekelle] Boivin, 2000 Ebell, 2003

Pruebas Diagnósticas:

Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
E	La prueba rápida para la detección del virus de la influenza A y B se realiza en 15 minutos y comparado con el estándar de oro (cultivo viral) tiene una sensibilidad de 83% a 96% con un VPP para la prueba Quickvue de 98% y VPN de 94%	Ib [E: Shekelle] Poehling, 2006 Ib [E: Shekelle] Call, 2005
E	La prueba rápida consiste en la detección de un antígeno proteico de la influenza A ó B El Inmunoanálisis óptico permite la detección visual directa del cambio de coloración. El resultado es positivo cuando aparece el cambio de color de acuerdo a la especificación del catalogo de la prueba	IIb [E: Shekelle] Poehling, 2006 Ib [E: Shekelle] Bonner, 2003
E	Las pruebas rápidas de diagnóstico presentan una sensibilidad por arriba del 90% para identificar influenza A en muestras nasofaríngeas comparado con el cultivo viral	III [E: Shekelle] Mitamura, 2006
R	Ante la sospecha de un cuadro clínico sugestivo de infección, se recomienda la realización de la prueba rápida para la identificación de los casos	B [E: Shekelle] Poehling, 2006 A [E: Shekelle] Bonner, 2003 C [E: Shekelle] Mitamura, 2006

E	La prueba rápida diseñada para detectar los virus de la influenza A debería ser capaz de detectar el virus de la influenza porcina, pero algunos autores reportan baja sensibilidad en comparación con otros métodos de diagnóstico y puede ocasionar resultados falsos negativos	IV [E: Shekelle] World Health Organization, 2009
R	Ante una prueba rápida negativa con la presencia de datos clínicos altamente compatibles, el diagnóstico clínico de influenza deberá prevalecer	A [E: Shekelle] Poehling, 2006
R	Se recomienda como prueba de escrutinio la prueba rápida para la detección del virus de la influenza A, sobre todo en casos de brote epidémico	D [E: Shekelle] World Health Organization, 2009
E	La prueba de PCR es el estándar de oro para la detección del virus de la influenza A, al permitir la identificación de partes del genoma del virus. Sin embargo, puede no identificar la nueva cepa de la especie porcina [Influenza A(H1N1)]	IV [E: Shekelle] World Health Organization, 2009
R	La prueba de PCR disponible actualmente para la detección del virus de la influenza A puede no detectar la nueva cepa de la especie porcina la influenza A H1N1, por lo tanto, no se recomienda como prueba confirmatoria, para influenza porcina hasta no contar con los reactivos específicos	D [E: Shekelle] World Health Organization, 2009
E	El único medio de confirmar la infección por el virus de la influenza porcina A/H1N1, es aislando al virus (cultivo) y al menos la secuenciación parcial o total del genoma.	IV [E: Shekelle] World Health Organization, 2009
E	La identificación completa del genoma del nuevo virus de la influenza porcina A/California/04/2009 A (H1N1), se ha logrado entre los Centros de Control de Enfermedades (CDC) y la OMS	IV [E: Shekelle] World Health Organization, 2009
R	Se recomienda como prueba definitiva para la identificación del virus de la influenza porcina A H1N1 el aislamiento del virus por secuenciación parcial o total del genoma, utilizando la técnica de RT-PCR en las primeras horas de la enfermedad	D [E: Shekelle] World Health Organization, 2009

Recomendaciones Generales para Casos Sospechosos o Confirmados:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p>	<p>Los detergentes o el lavado a temperaturas elevadas son útiles para remover el material orgánico de platos y utensilios; logrando de esta forma la desinfección</p>
<p>E</p>	<p>El uso de mascarilla ha demostrado utilidad en la prevención de enfermedades respiratorias (OR 0.1 IC95% 0.03-0.04, p=0.001)</p>
<p>R</p>	<p>Cuando el familiar o cuidador este en contacto con un caso sospecho o confirmado (en el domicilio) deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar mascarilla quirúrgica rígida 2. No saludar invariablemente de mano, de beso o de abrazo. 3. No acudir a sitios concurridos y si es indispensable hacerlo, acudir portando en todo momento mascarilla quirúrgica rígida. 4. Toser o estornudar en 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 de su antebrazo. 5. Usar de forma permanente mascarilla rígida hasta la resolución de la sintomatología del paciente con infección respiratoria aguda 6. Desechar el equipo de protección personal utilizado (mascarilla) diariamente en una bolsa de plástico y mantenerla cerrada. 7. Realizar lavado minucioso de manos con jabón y agua o desinfección con alcohol-gel inmediatamente después de cada contacto 8. Contar con inmunización contra influenza estacional o en su defecto, utilizar mascarilla quirúrgica rígida durante toda su

C
[E: Shekelle]
Teleman, 2004
D
[E: Shekelle]
CDC, 1998
D
[E: Shekelle]
SSA, 2009

	interacción con el enfermo 9. Lavar los platos, vasos y cubiertos del paciente con abundante agua y jabón cada vez que sean usados por él o por cualquier otra persona. No se requiere separar los utensilios del paciente si el lavado es adecuado	
R	Cuando el familiar o cuidador esté en contacto con un caso sospechoso o confirmado (en el hospital) deberá: 1. Realizar el lavado de manos con agua y jabón o antisepsia con gel-alcohol al entrar y salir del cuarto 2. Utilizar guantes desechables al entrar al cuarto y durante el contacto con el enfermo; desechándolos al salir en la bolsa para residuos peligrosos biológico infecciosos 3. Portar una bata de uso exclusivo en el interior del cuarto en el que se aísla al enfermo 4. Utilizar mascarillas N95, si no se dispone del recurso, utilizar mascarilla quirúrgica rígida y evitar al máximo acercarse al enfermo	C [E: Shekelle] Teleman, 2004 D [E: Shekelle] CDC, 1998 D [E: Shekelle] Secretaría Salud, 2009

Recomendaciones para Aislamiento en Domicilio:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E Investigaciones mundiales muestran que las gotas pueden viajar en el aire desde el enfermo (fuente) hasta 1.8 metros de distancia	IB/IC Siegel (CDC), 2007
E El microorganismo se mantiene infectante a 1.8 metros, dependiendo de las condiciones del ambiente y de las características de las secreciones respiratorias del enfermo	IB/IC Siegel (CDC), 2007
R Aislar al enfermo en su domicilio durante 7 días, después de la aparición de los primeros síntomas o hasta 24 horas después de la remisión de los datos clínicos	IB/IC Siegel (CDC), 2007 D [E: Shekelle] CDC, 2009
R En la medida posible ubicar al enfermo en una habitación independiente y bien ventilada, así como mantener la puerta cerrada	D [E: Shekelle] Secretaría de Salud, 2009 ✓ Buena práctica
R Dentro del domicilio el enfermo debe mantener una distancia de 1.8 metros entre él y sus familiares (o visitantes)	D [E: Shekelle] CDC, 2009

Recomendaciones para Aislamiento en Hospital:

Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
E	Las mascarillas quirúrgicas rígidas son efectivas y reducen el 30% de las infecciones	III [E: Shekelle] Seto, 2003
R	Asignar áreas de ubicación para pacientes con infección respiratoria aguda y mantener la puerta cerrada	D [E: Shekelle] CDC, 2009 D [E: Shekelle] WHO, 2009
R	Señalizar con una tarjeta para identificar el tipo de aislamiento en la puerta del cuarto del enfermo que especifique las precauciones estándar de contacto y para gotas, que deben cumplir tanto el personal como los visitantes, que consisten en: 1. Lavado de manos con agua y jabón o descontaminación de manos con alcohol-gel 2. Uso de bata quirúrgica no estéril 3. Uso de guantes desechables 4. Uso de mascarilla N95 o quirúrgica rígida y cuando se realizan procedimientos que generen gotas además, usar goggles	C [E: Shekelle] Seto W, 2003 D [E: Shekelle] CDC, 2009 D [E: Shekelle] WHO, 2009

Uso de mascarillas como acción de barrera de protección:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p>	<p>I [E: Shekelle] Lee S, 2008</p>
<p>E</p>	<p>Ib [E: Shekelle] Balazy, 2006</p> <p>Ib [E: Shekelle] Fica, 2007</p>
<p>R</p>	<p>D [E: Shekelle] Aledort, 2006</p>
<p>R</p>	<p>D [E: Shekelle] Fica, 2006 ✓ Buena práctica</p>

R	Las mascarillas quirúrgicas rígidas utilizadas por pacientes, trabajadores de la salud que los atienden y familiares de enfermos deben ser desechadas diariamente en una bolsa plástica que deberá mantenerse cerrada en la comunidad o en bolsa para residuos peligrosos biológico infecciosos en el hospital	D [E: Shekelle] CDC, 2005
E	El uso de mascarillas quirúrgicas rígidas o N95 por sí solo no protegen completamente de la adquisición de una infección. Otras prácticas para el control de las infecciones como el lavado de manos, el aislamiento de los pacientes infectados y el adecuado manejo de la etiqueta respiratoria son también importantes para minimizar el riesgo de infección	IV [E: Shekelle] FDA, 2008
R	Las mascarillas y los goggles pueden ser usados para prevenir la exposición de los trabajadores de la salud a los aerosoles con sangre, secreciones corporales o excreciones. Las mascarillas quirúrgicas son consideradas adecuadas para este propósito	IV [E: Shekelle] Pandemic Influenza Committee, 2006
R	Cuando las mascarillas N95 de alta eficiencia no estén disponibles, se recomienda como alternativa epidemiológica utilizar mascarillas quirúrgicas rígidas	✓ Buena práctica
R	Durante periodos de incremento en la prevalencia de infecciones respiratorias en la comunidad, se deben ofrecer mascarillas a los pacientes que tosen así como a las personas que acompañan a los pacientes enfermos y que entran a unidades médicas, fomentando en ellos mantener una separación mínima de al menos de un metro de otros en áreas comunes de espera	IB Siegel (CDC), 2007
R	Utilizar equipo de protección personal para resguardar las mucosas de ojos, nariz y boca durante la realización de procedimientos y actividades del cuidado de pacientes que tienen la probabilidad de generar o expulsar secreciones y fluidos corporales. El	IB/IC Siegel (CDC), 2007

	equipo de protección incluye: mascarillas, goggles, guantes desechables y bata no estéril	
R	Se recomienda la utilización de mascarillas N95 ya que proporcionan mayor protección, si hay problemas de disponibilidad preferir su utilización en personas con mayor riesgo y las mascarillas quirúrgicas rígidas para personas con menor riesgo	A [E: Shekelle] Balazy, 2006 A [E: Shekelle] Aledort, 2007
E	No existen estudios sistematizados sobre el tiempo de uso de las mascarillas N95, no obstante éstas pueden ser rehusadas siempre y cuando no estén húmedas, interfieran con la respiración o estén visiblemente dañadas o sucias. La mascarilla N95 puede ser rehusada por el mismo trabajador de salud si fue almacenada en un lugar limpio y seco. La humedad, la suciedad y las rasgadas reducen la eficiencia de la mascarilla.	IV [E: Shekelle] Health Canada, 2003 IV [E: Shekelle] CDC, 2005
R	Ante la imposibilidad de un recambio frecuente de la mascarilla N95, se recomienda su rehuso por un período no mayor de 7 días, siempre y cuando esta se encuentre en buenas condiciones.	✓ Buena práctica
R	Al rehusar la mascarilla N95 debe guardarse en un lugar limpio y seco, preferentemente en una bolsa de papel, no marque la mascarilla con pluma o marcador. Escriba su nombre por fuera de la bolsa de papel para identificar que es de su uso y lave sus manos inmediatamente después de guardar la mascarilla.	D [E: Shekelle] CDC, 2005

Inmunización:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
E	La eficacia de la vacuna parenteral contra la influenza estacional (es decir, no epidémica) es alrededor del 75% para la cepa recomendada por la OMS y compatible	Ib [E: Shekelle] Jefferson, 2008
E	El desempeño de la vacuna es deficiente cuando su contenido no es compatible con la cepa pandémica	Ib [E: Shekelle] Jefferson, 2008
E	Una o dos dosis de las vacunas monovalentes de virón entero logran el 65% de protección en los casos probables de influenza estacional y el 93% de protección en los casos de influenza confirmada, así como evitan el 65% de casos de hospitalización, sin embargo, no existe efecto alguno para disminuir la neumonía por influenza.	Ib [E: Shekelle] Jefferson, 2008
E	La efectividad de la vacuna depende de la inmunocompetencia del receptor y del grado de semejanza entre las cepas de virus en la vacuna y las cepas circulantes	Ib Jefferson, 2008 [E: Shekelle] Ib [E: Shekelle] Demicheli, 2004
E	No existen pruebas convincentes de que la vacunación entre profesionales de la salud sanos (menores de 60 años de edad) que atienden a ancianos, modifique el comportamiento de las complicaciones en quienes reciben dicha atención	Ib [E: Shekelle] Jefferson, 2008 Ib [E: Shekelle] Demicheli, 2004
E	La única contraindicación absoluta para la vacunación es la alergia al huevo de gallina o reacción alérgica a componentes de la vacuna en una aplicación previa	Ib [E: Shekelle] Poole, 2008
E	La efectividad de la vacunación se limita a las exacerbaciones a largo plazo, es decir, aquellas que ocurren después de 3 ó 4 semanas de la vacunación	Ib [E: Shekelle] Poole, 2008

E	La vacunación con virus inactivo es altamente efectiva en función de los costos en los pacientes con EPOC, particularmente en aquellos con obstrucción grave de las vías respiratorias	Ib [E: Shekelle] Poole, 2008
R	<p>Como parte del control de la enfermedad se recomienda la vacunación en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niños • Pacientes con enfermedades pulmonares como EPOC • Cuidadores: todas las personas que viven o prestan atención a las personas que se encuentran en mayor riesgo de complicaciones relacionadas con la influenza. • Personal de la salud • Personas mayores de 60 años 	<p>A [E: Shekelle] Jefferson, 2008</p> <p>A [E: Shekelle] Demicheli, 2004</p> <p>A [E: Shekelle] Poole, 2008</p> <p>Ib [E: Shekelle] ACIP, 1999</p>
E	Existe controversia sobre la efectividad de la vacuna contra diferentes cepas de influenza. Algunos autores sugieren que puede haber protección cruzada, dado que los antígenos son similares (N1). Otros autores sugieren que tal protección no es confiable	<p>IV [E: Shekelle] PROMED, 2006</p> <p>IV [E: Shekelle] Leroux, 2009</p>
R	No existe suficiente evidencia para recomendar que las vacunas existentes en la actualidad puedan tener inmunidad cruzada con los virus de presentación en un futuro. Sin embargo, ante la posibilidad teórica de que esto se presente, se recomienda utilizar las vacunas actuales en las personas expuestas (o de riesgo) a contraer la enfermedad	<p>D [E: Shekelle] PROMED, 2006</p> <p>D [E: Shekelle] Leroux, 2009</p> <p>D [E: Shekelle] Secretaría de Salud, 2009</p> <p>✓ Buena práctica</p>
E	<p>El plazo de tiempo desde la identificación de una nueva cepa y el desarrollo de la vacuna para el inicio de la producción suele ser de 2 a 3 meses, y los primeros lotes de vacunas disponible en un plazo de 4 a 5 meses después de la inoculación de los huevos.</p> <p>En la amenaza de una pandemia, el tiempo mínimo de espera es de 8 meses; antes de aprobar cualquier vacuna</p>	<p>IV [E: Shekelle] WHO, 1999</p>

<p style="text-align: center;">E</p>	<p>La producción precipitada de la vacuna puede conllevar a daños graves de salud en la población. Un ejemplo, son los casos que ocurrieron de síndrome de Guillain Barré en 1976 cuando se realizó una campaña de vacunación masiva ante la posibilidad de una epidemia en la Unión Americana</p>	<p style="text-align: center;">IV [E: Shekelle] Garret, 2006</p>
<p style="text-align: center;">R</p>	<p>Aún contando con la identificación de la cepa no es recomendable una producción apresurada ante la posibilidad de generar complicaciones graves en los individuos vacunados</p>	<p style="text-align: center;">D [E: Shekelle] WHO, 1999 D [E: Shekelle] Garret, 2006</p>

ANEXO:**El Índice de Masa Corporal (IMC)**

Es la medida que relaciona el peso y estatura de una persona, esto con el fin de calcular si tiene sobrepeso u obesidad.

Este cálculo se realiza mediante una fórmula sencilla, misma que es dividir el peso entre la estatura al cuadrado y basta contar con una calculadora.

Para poder sacar el Índice de Masa Corporal, se necesita primeramente **dos datos importantes**:

Estatura exacta, y Peso exacto.

Una vez tengamos estos datos, se procede a calcular el IMC con la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Estatura}^2 \text{ (Mt)}}$$

Vamos a calcular el IMC de una persona que mide 1.60 Mt. y pesa 75 Kg. Entonces vamos a emplear la fórmula. Primero procedemos a:

$$\text{IMC} = 75 / 1.60^2$$

El resultado de 1.60^2 es 2.56.

Teniendo este resultado, seguimos con la fórmula:

$$\text{IMC} = 75 / 2.56$$

$$\text{IMC} = 29.296875$$

Resultados del Índice de Masa Corporal:

Resultados del IMC	Tipo de Peso
Por debajo de 18.0	Peso menor que el normal
18.1 - 24.9	Normal
25.0 - 29.9	Sobrepeso
30.0 ó más	Obesidad

A su vez, la obesidad puede dividirse en tres categorías que corresponden a los rangos en los resultados del Índice de Masa Corporal.

Resultados del IMC	Tipo de Obesidad
30.0 - 34.9	Tipo I
35.0 - 39.9	Tipo II
Mayor que 40.0	Tipo III (Extrema)

Volviendo al ejemplo anterior, el Índice de Masa Corporal de esa persona es 29.30. Esto significa que tiene como tipo de peso el llamado «sobrepeso», pues está dentro de los límites de los 25.0 - 29.9

El Índice de Masa Corporal es un método de cálculo aceptado universalmente para poder determinar el grado de sobrepeso u obesidad de una persona. La ecuación fue desarrollada a mediados del siglo pasado por Quetelet, matemático belga y se basa en relaciones entre el peso y la estatura de una persona.

Depuración de Creatinina:**Formula de Krokoff:**

Para calcular la depuración de creatinina así:

$$\frac{140 - \text{Edad} \times \text{Peso}}{\text{Creatinina} \times 72} = \text{Depuración de creatinina (+/- 10 \%)}$$

Fórmula para convertir Grados Farenheit a Centígrados:

De Grados Farenheit a Centígrados

$$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) : 1,8 =$$

Fórmula para convertir Grados Centígrados a Farenheit:

De Grados Centígrados a Farenheit

$$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times 1,8 + 32 =$$

Parámetros de la Normalidad Según Edad

Edad	Peso/Kg	F.C.: lpm	F. R.: rpm	Tensión Arterial: mm Hg	
				Sistólica	Diastólica
Pretérmino	1	140-160	40-60	39-59	16-36
RN	3-4	120-180	30-50	50-75	30-50
6 m 1 año	7	100-130	20-40	80-100	45-65
	10				
1-2 a	10-12		20-30	80-105	45-70
2-3 a	12-14	90-120	15-25	80-120	50-80
3-6 a	12-19				
6-8 a 8-10 a	19-26	80-110	15-20	85-130	55-90
	26-32				
10-14 a	32-50	70-100	13-15	90-140	60-95
> 14 a	> 50				

Fuente: <http://www.aibarra.org/enfermeria/Profesional/temario/tablas.htm#Cuadro de Tablas>

LA ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES

Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos de I a IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios.	A. Directamente basada en la evidencia categoría I.
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorio.	
Ila. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad.	B. Directamente Basada en la evidencia II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I.
Ilb. Al menos otro tipo de estudio cuasi-experimental o estudios de cohorte.	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas.	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencia categorías I o II.
IV. Evidencia del comité de expertos, reportes, opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas.	

Fuente: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-59

Fuerza y calidad de la evidencia de las recomendaciones:

Categorías para la fuerza de cada una de las recomendaciones	
Categoría	Definición
A	Buena evidencia para apoyar el uso de la recomendación.
B	Moderada evidencia para apoyar el uso de la recomendación.
C	Insuficiente evidencia para apoyar una recomendación a favor o en contra de uso.
D	Moderada evidencia para apoyar una recomendación en contra de su uso.
E	Buena evidencia para apoyar una recomendación en contra de su uso.
Grado	Definición
I	Prueba al menos bien al azar, ensayo controlado.
II	Prueba de al menos un bien diseñado estudio clínico sin aleatorización, de cohortes o caso-control, estudios analíticos, de preferencia de más de un centro de múltiples series de tiempo, o de resultados dramáticos en experimentos no controlados.
III	Opinión de autoridades con experiencia clínica, estudios descriptivos o reporte de comités de expertos.

Fuente: Division at the Laboratory Centre for Disease Control, Health Canada. Canada Communicable Infection control guidelines Hand Washing, Cleaning, Disinfection and Sterilization in Health Care Disease Report December 1998. Volume 2458.

Sistema de Clasificación CDC/2007 para Categorizar la Evidencia:

Categoría	Definición
IA	Se recomienda para la aplicación, basados en estudios experimentales, epidemiológicos y clínicos bien diseñados.
IB	Se recomienda para la aplicación, basados en algunos estudios experimentales, epidemiológicos y clínicos bien diseñados y con una fuerte justificación teórica.
IC	Requerida para la aplicación, según lo dispuesto por las leyes y reglamentos del MSP&AS.
II	Sugerida para aplicación, basada en justificaciones teóricas.
Ninguna recomendación	Evidencia insuficiente para la práctica.

Bibliografía

1. **"Complete sequence of a DNA clone of the hemagglutinin gene of influenza A/Chicken/Scotland/59 (H5N1) virus: comparison with contemporary North American and European strains."**
De B.K., Brownlee G.G., Kendal A.P., Shaw M.W. Nucleic Acids Res. 16:4181-4182(1988) [PubMed: 3375087] [Abstract].
2. **"Large-scale sequence analysis of avian influenza isolates."**
Obenauer J.C., Denson J., Mehta P.K., Su X., Mukatira S., Finkelstein D.B., Xu X., Wang J., Ma J., Fan Y., Rakestraw K.M., Webster R.G., Hoffmann E., Krauss S., Zheng J., Zhang Z., Naeve. C.W. Science 311:1576-1580(2006) [PubMed: 16439620] [Abstract]
3. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/avian_influenza/en/.
4. http://es.wikipedia.org/wiki/Gripe_porcina.
5. **Influenza: Historia y amenazas**, Guillermo Acuña L. Rev. Chil. Infect. 2004; 21 (2): 162-164.
6. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ICTVdb/Ictv/fs_ortho.htm#Genus1.
7. <http://www.who.int/csr/disease/swineflu/faq/es/index.html>.
8. <http://espanol.cdc.gov/enes/h1n1flu/qa.htm>
9. Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS), a través de su Dirección de Prestaciones Médicas, Unidad de Atención Médica, Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad y la División de Excelencia Clínica, en lo referente a su publicación titulada **"Prevención, Diagnóstico y Tratamiento del virus de la Influenza A Porcina H1N1, Guía de Práctica Clínica"**, Septiembre 2009.