

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

Resumen de evidencias y recomendaciones

Uso de la vacuna antiinfluenza en la prevención de
neumonías en el adulto mayor

GPC

Guía de Práctica Clínica

Número de Registro **SSA-203-09**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



DIF
SISTEMA NACIONAL
PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA



Vivir Mejor

Av. Paseo de la Reforma No. 450 piso 13, Colonia Juárez,
Delegación Cuauhtémoc, 06600 México, DF.

[Página Web: www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC

© Copyright CENETEC

Editor General

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta Guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las variaciones de las recomendaciones aquí establecidas al ser aplicadas en la práctica, deberán basarse en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y las preferencias de cada paciente en particular; los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada institución o área de práctica.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Uso de la vacuna antiinfluenza en la prevención de neumonías en el adulto mayor, México: Secretaría de Salud; 2008.**

Esta Guía puede ser descargada de Internet en:

<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>

ISBN en trámite

Efectos adversos de otras vacunas y sustancias biológicas y las no especificadas Y59

Efectos adversos de otras vacunas virales Y590

Influenza con neumonía, debida a virus de la influenza identificado J100

GPC Uso de la vacuna antiinfluenza en la prevención de neumonías en el adulto mayor

Coordinadores :

Dr. Rodrigo Octavio Martínez Pérez	Pediatría	SSA – Chihuahua	Director General de Servicios Estatales del Estado de Chihuahua
Dra. Diana Ivonne León Albo	Medicina Familiar y Maestría en Ciencias de Salud en el Trabajo	SSA – Chihuahua	Subdirección de Enseñanza e Investigación Estatal del Estado de Chihuahua

Autores:

Dr. Alfredo Antonio Guzmán Macías	Medicina Interna	SSA – Chihuahua	Medico integrante a la unidad de Investigación
Dr. Carlos Eduardo Pacheco Torres	Medicina General	SSA – Chihuahua	Medico integrante a la unidad de Investigación
Dr. Ricardo Esteban Esparza Frausto	Medicina General	SSA – Chihuahua	Medico integrante a la unidad de Investigación
Dra. Blanca Esthela Díaz Pulido	Medicina General	SSA – Chihuahua	Medico integrante a la unidad de Investigación

Validación Interna

Dr. Jorge Salas Hernández.	Neumólogo	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	Director de Enseñanza
----------------------------	-----------	--	-----------------------

Validación Externa

Dr. Carlos Lenin Pliego Reyes	Medicina Interna. Inmunoalergia clínica	Academia Nacional de Medicina. CONACEM	
-------------------------------	---	--	--

ÍNDICE

1. Clasificación	5
2. Preguntas a responder	6
3. Aspectos generales	7
3.1 Justificación	7
3.2. Objetivo	8
3.3 Definición	8
4. Evidencias y recomendaciones	9
4.1. Prevención primaria	10
4.1.1. Promoción de la salud	10
4.1.1.1. Estilo de vida	10
4.1.1.2. Educación para la salud	11
4.1.1.3. Orientación/Consejería	12
4.1.2. Protección específica	13
4.1.2.1. Saneamiento ambiental	13
4.2. Prevención secundaria	15
4.2.1. Detección	15
4.2.1.1. Factores de riesgo	15
4.2.1.2. Escenarios etiopatogénicos	17
4.2.1.3. Complicaciones	18
4.2.1.4. Diagnóstico temprano	20
4.2.1.5. Estudios de laboratorio y gabinete	21
4.2.2. Limitación del daño	22
4.2.2.1. Tratamiento oportuno y adecuado	22
4.2.2.1.1. No Farmacológico	22
4.2.2.1.2. Farmacológico	23
4.3. Prevención terciaria	24
4.3.1. Rehabilitación	24
5. Bibliografía	25
6. Agradecimientos	27
7. Comité académico	27
8. Directorios	28
9. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	29

1. CLASIFICACIÓN

Registro			
PROFESIONALES DE LA SALUD	Enfermera, médico general, médico internista, médico de medicina Integrada, infectólogo, médico familiar, médico especialista en medicina preventiva, geriatra, neumólogo, inmunólogo.		
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	Y59. Efectos adversos de otras vacunas y sustancias biológicas y las no especificadas. Y590 efectos adversos de otras vacunas virales. J14 J100. Influenza con neumonía, debida a virus de la influenza identificado de acuerdo a la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud. Décima revisión, CIE 10.		
CATEGORÍA DE GPC	Primero y segundo nivel de atención.	Consejería Evaluación	Prevención primaria y secundaria Prevención de complicaciones
USUARIOS POTENCIALES	Personal de enfermería Personal de salud en servicio social Personal médico en formación Médicos epidemiólogos	Médicos generales Médicos familiares Médicos internistas Médicos infectólogos	Médicos integrales Médicos neumólogos Médicos geriátricos Médicos inmunólogos.
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Gobierno Federal Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua		
POBLACIÓN BLANCO	Mayores de 60 años. Hombres y mujeres		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO/ PATROCINADOR	Gobierno Federal I Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua		
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Educación para el paciente (CIE9: 8901-8909) Consejería		
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Contribuir con: Incremento en la prevención de neumonías Reducción en la tasa de complicaciones: desarrollo de neumonías		
METODOLOGÍA¹	Definición del enfoque de la GPC Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de fuentes documentales revisadas: 35 Guías seleccionadas: ocho Manuales de vacunación: dos Revisiones sistemáticas: diez Ensayos controlados aleatorizados: cinco Reporte de casos: diez Validación del protocolo de búsqueda Adopción de Guías de Práctica Clínica Internacionales: ocho Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Respuesta a preguntas clínicas por adopción de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones *		
MÉTODO DE VALIDACIÓN Y ADECUACIÓN	Validación del protocolo de búsqueda: Departamento de Documentación e Información del Instituto Nacional de Neurología. Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos. Validación Interna: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Validación Externa:		
CONFLICTO DE INTERÉS	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés		
REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN	REGISTRO _____ FECHA DE ACTUALIZACIÓN <i>a partir del registro 2 a 3 años</i>		

¹ Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía, puede contactar al CENETEC a través del portal: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>.

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Qué importancia tiene en la población el uso de inmunizaciones para la prevención de infecciones de vías respiratorias bajas (IVRB)?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo en el adulto mayor para que pueda tener alguna reacción a la inmunización contra el virus de Influenza?
3. ¿Cuál es la efectividad de la aplicación de la vacuna antiinfluenza en los pacientes mayores de 60 años?
4. ¿Existen contraindicaciones para la aplicación de la vacuna antiinfluenza en el adulto mayor?
5. ¿Cuáles son las causas más frecuentes de reacciones inmunológicas relacionadas con el uso de la inmunización antiinfluenza en el adulto mayor?
6. ¿Cuál es la duración de la protección tras la inmunización contra el virus de la Influenza en el adulto mayor?
7. ¿La aplicación de la vacuna reduce el riesgo de ingresos hospitalarios por infecciones de vías respiratorias bajas (IVRB)?
8. ¿Reduce los costos de ingresos hospitalarios por infecciones de vías respiratorias bajas (IVRB) la aplicación de la vacuna contra Influenza?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 JUSTIFICACIÓN

En nuestro medio la gripe, mejor conocida como “influenza estacional”, se trata de una enfermedad viral aguda muy contagiosa que se presenta con mayor intensidad durante los meses de octubre a mayo. En general, la mayor parte de los casos se recuperan en 3 a 7 días pero los ancianos o personas con enfermedades crónicas degenerativas (pulmonares, cardíacas, renales, metabólicas) pueden presentar complicaciones graves como la neumonía, exacerbación de cuadros bronquíticos y/o asmáticos, sinusitis y otitis media.

Se caracteriza por presentarse en forma de epidemias anuales que se producen como consecuencia de pequeñas variaciones antigénicas de los virus gripales. También pueden presentarse en forma de epidemias mundiales o pandemias producidas por variaciones antigénicas mayores, habiéndose presentado tres grandes pandemias en el pasado siglo, todas ellas causadas por virus gripales del tipo A, correspondiéndose con la aparición de los subtipos H1N1 (1918, gripe española), H2N2 (1957, gripe asiática), H3N2 (1968, gripe de Hong Kong) y actualmente el virus AH1N1 (2009 gripe mejor conocida como gripe porcina).

Ésta enfermedad es producida por los virus A, B y C de la Influenza. El virus C ocasiona una enfermedad muy ligera y no ocasiona brotes o epidemias. En cambio los virus A y B sí pueden causar dichos eventos.

El virus A se conoce como el responsable en un 90% de los brotes que se presentan anualmente mientras que el virus B causa brotes reducidos. Durante la actual temporada de Influenza se hallan circulando dos tipos de virus A y uno de virus B.

Por lo que se busca implementar el uso de la vacuna antiinfluenza para la prevención de complicaciones a futuro como las ya mencionadas. Para lograr lo anterior se considera que una guía clínica basada en evidencia facilitará la utilización de los recursos para la atención de la salud, favoreciendo así mismo una adecuada toma de decisiones en situaciones específicas de acuerdo a la necesidad de la población afectada, para poder así cumplir la meta de reducir las complicaciones.

3. ASPECTOS GENERALES

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica “Uso de la Vacuna Antiinfluenza en la Prevención de Neumonías en el Adulto Mayor” Forma parte de las Guías que integrarán el *Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica*, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción *Desarrollo de Guías de Práctica Clínica*, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

La finalidad de este Catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible. Esta guía se pone a disposición del personal del primer nivel de atención con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

- Identificación de factores de riesgo en la población adulta para padecer IVRB.
- Manejo específico para el uso de la vacuna en el adulto.
- Acciones específicas de prevención para padecer neumonía.

Lo que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3. ASPECTOS GENERALES

3.3 DEFINICIÓN

La vacuna está compuesta por una mezcla de solución salina tamponada con fosfatos de virus de cada una las cepas circulantes, concentrados y purificados por formaldehído, con conservadores como mercurotiolato sódico 0.05 mg como máximo, timerosal 0.05 mf, cloruro de sodio 4.0 mg, hidrogenfosfato dodecahidrato disódico 1.30 mg, hidrogenfosfato potásico 0.19 mg, cloruro de potasio 0.10 mg, cloruro de magnesio 0.05 mg que contiene 45 microgramos (μg) de hemaglutinina (HA) por dosis de 0.5 ml, en la proporción recomendada de 15 μg de HA para cada uno de los tres tipos de las siguientes cepas;

- A/Brisbane/59/2007 (H1N1)-like virus; *A/Brisbane/59/2007 es a uso del virus; A/South Dakota/6/2007 (an A/Brisbane/59/2007-like virus) con la vacuna actual no contienen virus vivos.
- A/Brisbane/10/2007 (H3N2)-like virus; **A/Brisbane/10/2007 and A/Uruguay/716/2007 (an A/Brisbane/10/2007-like virus) son con virus.
- a B/Brisbane/60/2008-like virus.

En una presentación con jeringa prellenada con una dosis de 0.5 mililitros de suspensión inyectable, o frasco ampola con 5 ml para 10 dosis de 0.5 ml.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

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.

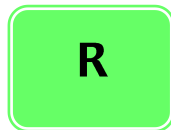
La presentación de la evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponden a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Los niveles de las evidencias y la graduación de las recomendaciones se mantienen respetando la fuente original consultada, citando entre paréntesis su significado. Las evidencias se clasifican de forma numérica y las recomendaciones con letras; ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

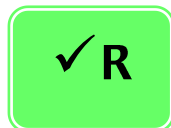
Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

4.1.1 PROMOCIÓN A LA SALUD

4.1.1.1 ESTILO DE VIDA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E La influenza es notable por su alta tasa de mutación. Esta evolución viral compromete la capacidad del sistema inmune para proteger contra las nuevas variantes.	1+ Revisión sistemática. Shaw Frederic E. MMWR CDC 2008;(1)64: 4 - 6 Vol. 57, No. RR-7, UpToDate Review Hibberd Patricia L. Enero 2009 (1) 47 Versión 17.1
E Nuevos subtipos de influenza A tienen el potencial de causar una pandemia, ya que son capaces de causar enfermedades humanas en donde demuestran la transmisión de persona a persona, en la que hay poca o ninguna inmunidad preexistente entre los seres humanos.	1+ Metaanálisis, Revisiones sistemáticas de estudios de cohortes UpToDate Review Hibberd Patricia L. Enero 2009 (1) 47 Versión 17.1
E Durante el siglo 20, se identificaron sólo tres subtipos de influenza A pandémica: H1N1, H2N2 y H3N2. La elevada morbilidad y mortalidad debidas a estas cepas pandémicas se atribuyó a la falta de anticuerpos demostrables.	2+ Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes UpToDate Review Hibberd Patricia L. Enero 2009 (1) 47 Versión 17.1
E Se ha demostrado que la protección inmune puede ser mediada por células T y/o por la inmunidad de las mucosas. La diferencia en las tasas de ataque entre adultos y niños está relacionada con exposiciones múltiples, para establecer una potente respuesta inmunológica.	1++ Metaanálisis, Revisión sistemática. Kilbourne ED. J Infect Dis. 2006 Enero 1;193(1):7-8
R Se aconseja ofrecer información, orientación y educación a la población adulta sobre los factores de riesgo y la promoción de conductas favorables a la salud.	A (Buen punto de práctica-BPP) NICE 2008 Metaanálisis, Revisión sistemática. Shaw Frederic E. MMWR CDC 2008;(1)64: 4 - 6 Vol. 57 No. RR-7

4.1.1.2 EDUCACIÓN PARA LA SALUD

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E Se sabe que para evitar las complicaciones por el virus de la Influenza en los adultos mayores se deben considerar los hábitos higiénicos dietéticos y el estado inmunológico; teniendo en cuenta que más del 20% de la mortalidad por este agente, está en el rango de adultos mayores de 65 años y los menores de 5 años.	A Revisión sistemática, Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos Pearson Michele L. MMWR CDC 2006;(1)20:3-11 Vol. 55 No.RR-2, Lone Simonsen , Robert lancet Infect Dis 2007;7:658-66
R Informar a la población de adultos mayores de 65 años sobre los beneficios de las vacunas contra la influenza, para su uso durante la temporada de mayor exposición.	A Revisión sistemática, Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos Shaw Frederic E. MMWR CDC 2008;(1)64: 4-6 Vol. 57 No.RR-7, Pearson Michele L. MMWR CDC 2006;(1)20:3-11 Vol. 55 No.RR-2
E El Sistema Epidemiológico y Estadístico de Defunciones de la Secretaría de Salud (SSA) indica que durante los últimos 15 años, en los meses de diciembre, enero y febrero se suscita el mayor número de defunciones por neumonía e influenza en adultos mayores de 65 años de edad: 8 000 defunciones por año en promedio.	1- Revisión sistemática, Mascareñas Cesar Rev. Salud Pública de México / vol. 49, edición especial, 2007 INEGI 2006
R La vacunación es la mejor manera de prevenir la influenza y sus complicaciones.	C Revisión sistemática. Kuri P, Galván Mortalidad en México por Influenza y Neumonía (1990-2005). Salud Pública Mex 2006;48:379-38
E La infección se trasmite de persona a persona, principalmente por medio de gotas de flugge que contienen virus y que se generan por la tos o el estornudo de individuos enfermos, e infectan a las células superficiales del epitelio respiratorio del receptor.	+1 Revisión sistemática. Hilleman MR. Epidemiology and control. Vaccine 2002;20:3068-3087
R Se ha recomendado a los servicios de salud la aplicación de la vacuna desde el año 2004, cuando la Secretaria de Salud decidió iniciar la vacunación contra esta enfermedad en adultos mayores de 65 años de edad; en el año 2006 amplió la recomendación a la población mayor de 50 años, con periodicidad anual y por vía intramuscular.	A Revisión sistemática Mascareñas Ayala O, Rev Invest Clin 2004;56(1):27-31.

4.1.1.3 ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E La vacunación contra influenza en este escenario es altamente efectiva para reducir: • enfermedad aguda respiratoria en 56% (IC 95% 39-68), • neumonías en 53% (IC 95% 35-66%), • hospitalizaciones en 48% (IC 95% 28-65), y • muerte en 68% (IC 95% 56-76).	II Estudios de Revisión sistemática de estudios de nivel 2 Ayala-Montiel Octavio Rev., Salud Pública de México / 8 (1)2-4 vol.47, no.2, marzo-abril de 2005.
R Por todos los aspectos anteriores, se considera promover, de manera prioritaria, la vacunación contra la influenza al grupo de sujetos mayores de 65 años de edad.	B Estudios de Revisión sistemática de estudios de nivel 2 Ayala-Montiel Octavio Rev., Salud Pública de México / 8 (1)2-4 vol.47, no.2, marzo-abril de 2005.
E Existe una relación entre la infección por influenza y el incremento en la morbilidad en adultos mayores con condiciones médicas de alto riesgo.	2+ Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal. Rothberg Michael B. The American Journal of Medicine (2008) 121, 258-264.
R Se aconseja a la población mayor de 60 años que viaje a otros estados, ciudades y países aplicar protección con la vacuna permitida contra la influenza.	B Estudios de Revisión sistemática de estudios de nivel 2, Reed Christie M.Clin Geriatr Med 23 (2007) 687-713

4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

4.1.2 PROTECCIÓN ESPECÍFICA

4.1.2.1 SANEAMIENTO AMBIENTAL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Se han realizado estudios para observar la cobertura del uso de la vacuna antiinfluenza en la población general, en donde se ha observado un porcentaje inferior a las metas nacionales por parte de SSA, ya que se mantienen a la alza las infecciones y complicaciones por influenza estacional. II Estudios de Revisión sistemática de estudios de nivel 2 Lozano Rafael Rev., Salud Pública de México / vol.49, suplemento 1 de 2007.
	Se aconseja a la población y a los servicios médicos aplicar la vacuna a las personas de mayor riesgo para evitar complicaciones a la exposición del virus. A Estudios de Revisión sistemática de estudios Kroger Andrew T. MMWR CDC ACIP 2006 / 55(RR15);1-48.
	Las tasas de infección más altas ocurren durante la infancia; pero, las tasas de casos graves y de mortalidad tienen su punto más alto entre los adultos de 65 años de edad y más. 2+ Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal. Harper SA, CDC ACIP MMWR 2004 May 28;53(RR-6):1-40.
	Los resultados muestran que la vacunación contra influenza en adultos de 65 años de edad, y más en México, tiene costos positivos, por lo que su implementación debe considerarse en un contexto de intervenciones alternativas, para lo cual es importante comparar el costo por unidad de resultado obtenido. 1+ Estudios de Revisión sistemática de estudios de nivel 2, Gutiérrez JP, Bertozzi SM Rev. Salud Pública de México / vol.47, no.3, mayo-junio de 2005.
	El costo es significativamente menor para el grupo de 80 años y más, en donde el costo por año ganado es únicamente entre 13 y 19% del valor para el grupo completo. Esto se debe a que los ahorros se concentran en este subgrupo: porcentualmente, para los adultos de 80 años de edad y más, los ahorros representan alrededor de 50% del costo de la vacunación, lo que es una consecuencia de una mayor incidencia de hospitalizaciones y muertes en este grupo de edad. 1+ Estudios de Revisión sistemática de estudios de nivel 2, Gutiérrez JP, Bertozzi SM Rev. Salud Pública de México / vol.47, no.3, mayo-junio de 2005.

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

Se aconseja hacer énfasis en las campañas y sistemas ya existentes de vacunación, lo que podría estar subestimando el costo real.

B

Estudios de Revisión sistemática de estudios de nivel 2, Gutiérrez JP, Bertozzi SM Rev. Salud Pública de México / vol.47, no.3, mayo-junio de 2005.

R

Para alcanzar una alta tasa de cobertura, habría que considerar costos adicionales para una campaña de promoción.

A

Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal. Kevin High, Clin Geriatr Med 23 (2007) 669–685.

E

La edad está asociada con el decline de la eficacia de la vacuna.

Presumiblemente tiene un rango mayor de cuidado con la inmunidad y la edad avanzada por la respuesta disminuida para producir la respuesta a los antígenos con efectos mayores a la exposición del virus atenuado.

1+

Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar Kevin High, Clin Geriatr Med 23 (2007) 669–685.

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA.

4.2.1 DETECCIÓN.

4.2.1.1 FACTORES DE RIESGO.

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
Los factores de riesgo incluyen: • Personas con edad mayor de 50 años. • Personas con enfermedad pulmonar crónica. (incluyendo asma). • Personas con enfermedad cardíaca crónica (excepto hipertensión). • Pacientes con enfermedades crónicas hepáticas, renales y metabólicas. • Personas con inmunodeficiencia adquirida (VIH). • Personas con desordenes cognitivos y neuromusculares que tengan más factores de riesgo para contraer una infección. • Personas que vivan en casas de cuidados. • Personas con alguna condición médica con alto riesgo de contraer la infección por el virus.	4,2 Revisión sistemática con alta probabilidad de establecer una relación causal. SIGN 2002, fiore Anthony E.MMWR CDC 2008;(1)64:4 Vol. 57 No.RR-7.
R Se debe evitar la aplicación de la vacuna o el uso de ésta en pacientes que están en tratamiento con corticoesteroides.	B Revisión sistemática, Simonsen Lone, Lancet Infect Dis 2007; 7:658–66.
E Se cita que las personas mayores de 55 años de edad, y particularmente los mayores de 65 años, se consideran entre los principales grupos de riesgo para sufrir las complicaciones graves de la infección por influenza.	3 Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos. World Health Organization. 2007, Salgado-de Snyder Nelly ", Rev. Salud Pública de México / vol.49, suplemento 4 de 2007.
R Se recomienda la vacunación contra el virus de la influenza como una estrategia para reducir las consecuencias de muertes y hospitalizaciones por neumonías.	A Revisión sistemática con alta probabilidad de establecer una relación causal. Gutiérrez Juan Pablo, Rev. Salud Pública de México / vol.47, no.3, mayo-junio de 2005

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

No se debe de aplicar la vacuna a pacientes con respuesta alérgica a las proteínas del huevo.

2

Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos. IDSA/ATS Guidelines for CAP in adults CID 2007:44

R

Se recomienda no vacunar a:

- Personas que en el pasado han tenido una fuerte reacción a la vacuna
- Presencia de fiebre mayor o igual a 38.5°C
- Personas que en el pasado han contraído el síndrome de Guillain-Barré, menos de 6 semanas después de haber recibido la vacuna contra la gripe

C

Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal. CDC 2008.

E

Los meses de octubre a marzo son la temporada de mayor incidencia de infección por influenza.

1

Revisión sistemática bien realizada con poco riesgo de sesgo. CDC 2008, ACIP 2008.

R

Los meses de octubre y noviembre son la mejor época para vacunar; sin embargo, también se puede vacunar en diciembre o más tarde. La temporada de gripe puede comenzar tan pronto como en octubre y durar hasta mayo.

C

Revisión sistemática bien realizada con poco riesgo de sesgo. CDC 2008, ACIP 2008.

E

En pacientes con enfermedad cardíaca coexistente, se ha demostrado que no hay un riesgo alto en presentar síntomas graves a la aplicación de la vacuna, con un porcentaje positivo ya que reduce el riesgo de hospitalizaciones en la temporada de influenza estacional por neumonías.

2+

Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal Nichol Kristin L N Engl J Med 2003; 348:1322-32.

4.2.1.2 ESCENARIOS ETIOPATOGENICOS.

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E Históricamente, el origen de las pandemias de influenza se debe a la transmisión de virus de aves al hombre, o la transferencia de genes de éstos a los virus de la influenza estacional.	2++ Revisión sistemática con alta probabilidad de establecer una relación causal. García-García Juan Rev. Salud Pública de México / vol.48, no.3, mayo-junio de 2006.
E Dos subtipos de virus de influenza tipo A y un virus de influenza tipo B causan la enfermedad en humanos. Los virus de influenza A que afectan a los humanos mutan con facilidad, por lo que con frecuencia aparecen nuevas variantes antigénicas de cada subtipo, lo que obliga a incluir dichas variantes en las vacunas anuales para brindar una adecuada protección a la población.	2++ Revisión sistemática con alta probabilidad de establecer una relación causal. ACIP 2008, Smith Nicole M. CDC MMWR 2006;44(1): 4-8.
E Cada vacuna contiene tres virus de la gripe: un virus A (H3N2), un virus A (H1N1) y un virus B. Los virus que se utilizan en la elaboración de la vacuna cambian todos los años en base a las actividades de vigilancia internacional y las estimaciones de los científicos sobre qué tipos y cepas de virus circularán en un año en particular.	3 Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos. CDC DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES 2008.
R Se aconseja que después de la aplicación de la vacuna se debe mantener constante observación a reacciones, ya que el organismo comienza a producir, aproximadamente a las dos semanas, después de la aplicación, anticuerpos que lo protegen contra la infección por el virus de la gripe.	C Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos. CDC DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES 2008.
R Recordar que el hombre desempeña un papel importante como transmisor directo o indirecto del virus, ya sea por transporte mecánico a través de la ropa, equipos o vehículos contaminados o bien por el contrabando de aves silvestres, de ornato, de pelea y comerciales.	D Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal. Webster RG Emerg Infect Dis 2006;12:3-8.
E También se reconoce el papel del cerdo como hospedador intermediario, adaptador y amplificador de ciertos subtipos virales para infecciones en humanos.	1+ Revisión sistemática bien realizada con poco riesgo de sesgo. García-García Juan Rev. Salud Pública de México / vol.48, no.3, mayo-junio de 2006.

4.2.1.3 COMPLICACIONES

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E En un estudio en el que se aplicó la vacuna contra influenza a personas de 55 a 95 años, se obtuvieron en el 20% reacciones locales, el 18.8% presentaron reacciones sistémicas a los cinco días después de la vacunación y solo un 10% presentaron reacciones locales y sistémicas a los 28 días.	II Estudios de Revisión sistemática de estudios de nivel 2 Ayala-Montiel Octavio Rev., Salud Pública de México / 8 (1)2-4 vol.47, no.2, marzo-abril de 2005.
E Las reacciones locales a los cinco días consistieron en dolor 11.1%, enrojecimiento 8.8% e induración 6.6%, también se presentó malestar general, cefalea y fiebre a los cinco días posterior a la vacunación en un 6.3% de individuos y 3.6% a los 28 días posterior a la vacunación.	II Estudios de Revisión sistemática de estudios de nivel 2 Ayala-Montiel Octavio Rev., Salud Pública de México / 8 (1)2-4 vol.47, no.2, marzo-abril de 2005.
R Se recomienda el uso de la vacuna inactivada trivalente subvirión tipos A y B, para influenza estacional ya que se demuestra que es altamente inmunogénica en adultos mexicanos mayores de 55 años de edad, por que se observa que las complicaciones y mortalidad asociadas a influenza son mayores y, por lo tanto, la vacunación resulta una estrategia preventiva fundamental.	2+ Estudios de cohortes bien realizados con bajo riesgo de sesgo, y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal. Nichol KL, Goodman M. Vaccine 2002;20 Suppl 2:S21-S24.
E La vacuna es efectiva para producir protección en más de 90% de adultos jóvenes sanos; sin embargo, se reduce en un 30 a 40% de individuos mayores de 65 años de edad con enfermedades crónicas debilitantes.	2+ Estudios de cohortes bien realizados con bajo riesgo de sesgo, y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal. Nichol KL, Goodman M. Vaccine 2002;20 Suppl 2:S21-S24.
E La vacunación contra la influenza en pacientes mayores de 55 años de edad a escala poblacional reduce la tasa de hospitalización por neumonía e influenza en promedio 33% (IC 95% 27-38) y reduce también la mortalidad por todas las causas en 50% (IC 95% 45-56).	2 Estudios no analíticos, como informe de casos y series de casos. Mandell, Lionel A. IDSA/ATS Guidelines for CAP in Adults • CID 2007:44.
E Se estima que el uso de la vacuna previene en un 56% enfermedades del tracto respiratorio, en un 53% las neumonías, en un 68% el ingreso hospitalario y un 68% las muertes por complicaciones a causa de la influenza.	2++ Estudios de cohortes bien realizados con bajo riesgo de sesgo, y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal. SIGN 2002.

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 R	La vacunación contra influenza está altamente recomendada en las personas mayores de 65 años con enfermedades crónicas pulmonares, que habiten casas de asistencia de larga estancia, así como al personal que esté en contacto o al cuidado de ellos. B Estudios de cohortes bien realizados con bajo riesgo de sesgo, y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal. SIGN 2002.
 E	Se documenta que una de las complicaciones más graves observadas a esta vacuna es el Síndrome de Guillen Barré en un intervalo de 10 horas, anafilaxia de 0 a 10 minutos, y en pocos casos diabetes mellitus. 3 Estudios de Revisión sistemática, CDC 2009, Adaptado de D. Salisbury, ESPID 2001.

4.2.1.4 DIAGNÓSTICO TEMPRANO.

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E La vacuna inyectable contiene virus inactivados; por consiguiente, no se puede contraer la influenza al aplicarse esta vacuna. Algunos efectos secundarios leves que pueden presentarse son dolor generalizado en todo el cuerpo, piel enrojecida o hinchazón en el sitio donde se aplicó la vacuna, fiebre (ligera), dolores musculares e induración o enrojecimiento en el sitio de la aplicación.	3 Estudios de Revisión sistemática, CDC 2009.
R Se ha observado que las reacciones secundarias comienzan inmediatamente después de la aplicación de la vacuna y usualmente duran de 1 a 2 días.	B Evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 ++, directamente aplicable a la población diana de la Guía y que demuestran gran consistencia entre ellos. CDC 2009.
E En raras ocasiones, la vacuna contra la influenza puede causar problemas serios, como reacciones alérgicas graves.	3 Estudios de Revisión sistemática, Graham Lisa American Family Physician HICPAC 2006.
E Desde el 1 de julio de 2005, todo aquel que crea que ha sufrido alguna lesión por haber recibido la vacuna contra la influenza inyectable puede presentar una solicitud de indemnización ante el Programa Nacional de Compensaciones por Lesiones provocadas por la vacuna de cada país.	3 Serie de casos. Mascona Anne, NEJM 2005.

4.2.1.5 ESTUDIOS DE LABORATORIO Y GABINETE

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E En caso de reacción alérgica de presentación inmediata a la aplicación, debe enviarse el frasco utilizado al laboratorio, identificándolo previamente.	4 Opinión de expertos. SSA Manual de Vacunación 2008-2009.
R Se debe realizar examen físico del caso, revisión del expediente clínico, toma de muestras para exámenes de laboratorio (sangre, líquido cefalorraquídeo, secreciones, dependiendo del caso) y enviarlo al Laboratorio Estatal de Salud Pública, y cuando se considere necesario a la Comisión de Control Analítico y Ampliación de Cobertura (CCAyAC) o al Instituto de Diagnóstico y Referencias Epidemiológicos (InDRE).	C Opinión de expertos. SSA Manual de Vacunación 2008-2009.
E El estudio de caso se deberá iniciar dentro de las primeras 48 horas después de la notificación y se enviarán los resultados al nivel nacional en el transcurso de 7 días posteriores al inicio de las manifestaciones clínicas.	3, 4 Estudios de Revisión sistemática, VICP 2009, Opinión de expertos. SSA Manual de Vacunación 2008-2009.

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.2 LIMITACIÓN DEL DAÑO

4.2.2.1 TRATAMIENTO OPORTUNO Y ADECUADO

4.2.2.1.1 NO FARMACOLÓGICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E En un estudio realizado en México, en trabajadores de Pemex, se presentaron reacciones sistémicas y reacciones locales post vacunación entre 5 y 28 días después de la aplicación de la vacuna.	II Estudios de Revisión sistemática de estudios de nivel 2 Ayala-Montiel Octavio Rev., Salud Pública de México / 8 (1)2-4 vol.47, no.2, marzo-abril de 2005.
R Se recomienda el uso de medios físicos a los pacientes que muestren reacciones secundarias locales o fiebre.	C Estudios de Revisión sistemática, VICP 2009.
E Recordar que la preparación de la vacuna tiene compuestos derivados del huevo, dadas las reacciones alérgicas a la preparaciones de estas en los adultos mayores, los cuales son más vulnerables por la respuesta antigénica que pudieran presentar.	1 Estudios de Revisión sistemática, Castle Steven C., Clin Geriatr Med 23 (2207) 463-479 (17), Zhong Wang; Steven JAMA.2009;301(9):945-953.
R En caso de presentarse otros síntomas locales como cefalea, vómitos, artralgias/mialgias o rinitis, en personas adultas es recomendable reportar los síntomas a la unidad o servicio de salud en el que se aplicó la vacuna, tomar las medidas higiénicas dietéticas y reposo absoluto, así como vigilancia en caso de que pudiese complicarse.	C Serie de casos. Castle Steven C., Clin Geriatr Med 23 (2007) 463-479 (17), VICP 2009.
R Reportar al Departamento de Epidemiología del servicio de salud en el que se haya presentado la reacción por el biológico. Hacer una investigación formal, y enviar reporte al departamento de epidemiología del estado, y posteriormente, a las autoridades nacionales.	D Opinión de expertos. SSA Manual de Vacunación 2008-2009.

4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.2 LIMITACIÓN DEL DAÑO

4.2.2.1 TRATAMIENTO OPORTUNO Y ADECUADO

4.2.2.1.1 FARMACOLÓGICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R Para las reacciones locales secundarias de la vacuna se recomienda el uso de paracetamol 500 mg cada 6 horas en casos de alergias, metamizol sódico 500 mg cada 6 hrs, metoclopramida 10 mg cada 8 horas, e hidratación con vida suero oral (VSO) y observación.	C Estudios de Revisión sistemática, VICP 2009.
R En caso de presentar los demás síntomas locales como cefalea, vómitos, artralgias/mialgias o rinitis, en personas adultas es recomendable notificar los síntomas a la unidad o servicio de salud en el que se aplico la vacuna; tomar las medidas higiénico dietéticas y reposo absoluto así como vigilancia estricta para detección de complicaciones mayores.	C Serie de casos. Castle Steven C., Clin Geriatr Med 23 (2007) 463-479 (17), VICP 2009.
E Clasificación de ETAV: Los Eventos Temporalmente Asociados a la Vacuna se clasifican de dos maneras, por su expresión clínica (leve, moderada y grave) y por asociación epidemiológica (causal, coincidente, por errores técnicos y desconocido).	4 Opinión de expertos. SSA Manual de Vacunación 2008-2009.
R En caso de presentar reacción anafiláctica severa o paro respiratorio, usar adrenalina 0.01 mg/kg, mantener al paciente recostado y con elevación de las extremidades inferiores, canalizar con soluciones isotónicas, indicar antihistamínicos IV, beta 2 adrenérgicos, corticoides e intubación en caso de requerirse, y hospitalización para observación.	D Opinión de expertos. SSA Manual de Vacunación 2008-2009.

4.3 PREVENCIÓN TERCIARIA

4.3.1 REHABILITACIÓN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R Se recomienda a los servicios de salud capacitación periódica al personal en toda la estructura operativa. Así como, establecer una red de notificación inmediata y semanal basada en las unidades de cuidados intensivos de adultos, los servicios de neurología, ginecología y medicina interna, en el ámbito de consulta externa, admisión y urgencias en los hospitales y en las unidades de primer nivel de atención y la búsqueda de antecedentes de vacunación en los 30 días previos al inicio del cuadro clínico, en todo caso de parálisis flácida aguda, encefalitis, síndrome convulsivo, etc.	1+ Estudios de Revisión sistemática, Castle Steven C., Clin Geriatr Med 23 (2207) 463-479 (17).
R Con base en los hallazgos de la investigación clínica y epidemiológica se aplicarán medidas de control inmediato y de largo alcance cuando se requieran. Se emitirán recomendaciones técnicas para la prevención de eventos ante la presencia de factores de riesgo demostrados o altamente probables, así como de situaciones de errores técnicos (técnica de aplicación deficiente, confusión de vacunas o diluyentes, etc.).	C Serie de casos. Castle Steven C., Clin Geriatr Med 23 (2007) 463-479 (17), VICP 2009.
R Se recomienda observación por medio del ETAV durante 24 horas y medidas locales a la presentación de los síntomas, y reportar los casos a Epidemiología (SUIVE), participando toda la población cercana y el seguimiento en campo, generalmente en los 15 días posteriores a la vacunación.	C Opinión de expertos. SSA Manual de Vacunación 2008-2009.
E En adultos mayores de 60 años de edad se ha reportado una eficacia del 58% para prevenir enfermedad. Para personas que viven en asilos, la vacuna de la influenza es 30 al 70% eficaz en la prevención de hospitalización por neumonía e influenza. La vacunación previene más del 80% de las muertes por influenza.	2+ Estudios de Revisión sistemática de estudios de nivel 2 L. Salleras y A. Domínguez Vacunas 2002;3(Supl 1):38-46, CDC 2009.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Panamericana de infectología. *Vacunación contra la influenza*. En: Manual de vacunas de latinoamerica. 3ra. Edición. 2005: 203-222.
2. Ayala-Montiel Octavio, "Inmunogenicidad y tolerancia de una vacuna contra influenza, en una población mexicana mayor de 55 años de edad" Rev. Salud Publica de México 2005 marzo-abril; 47:155-162.
3. BTS Guidelines for the Management of Community Acquired Pneumonia in adults - 2004 UPDATE www.brit-thoracic.org/guidelines.
4. CDC Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Departamento de Salud y Servicios Humanos, Influenza (Gripe) Marzo 2009. www.cdc.gov/flu
5. CDC Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Departamento de Salud y Servicios Humanos, Influenza (Gripe) Octubre 2008. www.cdc.gov/flu
6. FDA Consumer Health Information / U. S. Food and Drug Administration "Get Set for Winter Illness Season" www.fda.gov/consumer/updates/winter_illness121108.html DECEMBER 11, 2008.
7. Fiore, Anthony E Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report. "Prevention and Control of Influenza", 2008 / Vol. 57 / No. RR-7 www.cdc.gov/mmwr
8. García-García Juan, "La influenza, Un problema vigente de salud pública Rev. Salud Pública de México 2006 Mayo-Junio; 48:244-267.
9. Glaxo Smith Kline. *Influenza Virus Vaccine FLUARIX 2007-2008 formula*. August 2007.
10. Graham, Lisa *Recommendations Released on Influenza Vaccination of Health Care Professionals*, American Family Physician Volume 74, Number 4 August, 2006 www.aafp.org/afp
11. Gutiérrez, Juan Pablo "Vacunación contra influenza para adultos mayores en México: consideraciones económicas", Rev. Salud Pública de México 2005;47:234-239.
12. Harper SA, Fukuda K, Uyeki TM, Cox NJ, Bridges CB. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *Prevention and control of influenza: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. MMWR Morb Mortal Wkly Rep Recomm Rep 2004 May28;53(RR-6):1-40.
13. Hibberd Patricia L. "INFLEUNZA Vaccination in adults" UPTODATE Enero 2009.
14. High, Kevin "Immunization in Older Adults" Clin Geriatr Med 23 (2007) 669-685 geriatric.theclinics.com
15. Johnson David R. "Barriers to Adult Immunization" The American Journal of Medicine (2008) 121, S28-S35
16. Kroger, Andrew T "General Recommendations on Immunization" Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report December, 2006 / 55(RR15);1-48
17. Lone Simonsen, Robert "Mortality benefits of influenza vaccination in elderly people: an ongoing controversy" Lancet Infect Dis 2007; 7: 658-66 <http://infection.thelancet.com>
18. Lozano, Rafael "Evaluación comparativa del desempeño de los sistemas estatales de salud usando cobertura efectiva" Rev. Salud Pública de México 2007;49 supl 1:S53-S69.

19. Mandell Lionel A. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults IDSA/ATS Guidelines for CAP in Adults • CID 2007;44 (Suppl 2) • S2
20. *Manual de Vacunación 2008-2009* Secretaría de Salud. (Opinión de Expertos)
21. Martin, Daniel R "Influenza and Pneumococcal Vaccinations in the Emergency Department" Emerg Med Clin N Am 26 (2008) 549–570 emed.theclinics.com
22. Mascona Anne "Neuroaminidase Inhibitors for Infleunza" The New England of Medicine N Engl J Med 2005;353:1363-73. www.nejm.org
23. Nichol KL, Goodman M. Cost-effectiveness of influenza vaccination for healthy persons between ages 65 and 74 years. Vaccine 2002;20 Suppl 2:S21-S24.
24. Nichol Kristin L. Influenza Vaccination and Reduction in Hospitalizations for Cardiac Disease and Stroke among the Elderly, The New England Journal Medicine, N Engl J Med 2003;348:1322-32.
25. Pearson Michele L. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report, "Influenza Vaccination of Health-Care Personnel" February 2006 / Vol. 55 / No. RR-2
26. Reed, Christie M., "Travel Recommendations for Older Adults" J. Clin Geriatr Med 23 (2007) 687–713 geriatric.theclinics.com www.sign.ac.uk
27. Rothberg Michael B. "Complications of viral Influenza" The American Journal of Medicine, Vol 121, No 4, April 2008
28. Salgado-de Snyder Nelly "Genero y pobreza: determinantes de la salud en la vejez", Rev. Salud Pública de México / vol.49, suplemento 4 de 2007.
29. Salleras I. "Impacto sanitario y económico de la vacunación antigripal inactivada" Vacunas 2002;3(Supl 1):38-46 Cataluña, España.
30. Sanofi Pasteur Inc. Influenza Virus Vaccine. FLUZONE 2007-2008. June 2007.
31. SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network, "Community Management of Lower Respiratory Tract Infection in Adults" June 2002 (1) 31
32. Smith, Nicole M. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report. "Prevention and Control of Influenza" 2006/ Vol. 55
33. Steven C. Castle, "Host Resistance and Immune Responses in Advanced Age" Clin Geriatr Med 23 (2007) 463–479.
34. World Human Organization (WHO) Guidelines for the use of seasonal influenza vaccine in humans at risk of H1N1 infection International Travel and Healt.
35. Zhong Wang; Steven "Live Attenuated or Inactivated Influenza Vaccines and Medical Encounters for respiratory Illnesses Among US Militry Personnel" JAMA. (Journal American Medical Asociation) 2009;301(9):945-953 www.jama.com

6. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de los Servicios Estatales de Salud del Estado de Chihuahua las gestiones realizadas para que el personal adscrito al Centro o Grupo Trabajo que desarrolló la presente Guía; asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud.

7. COMITÉ ACADÉMICO

M en A María Luisa González Rétiz
Dr. Esteban Hernández San Román

M en A María de Lourdes Dávalos Rodríguez

Dr. Héctor González Jácome
Dr. Luis Agüero y Reyes
Dr. Domingo Antonio Ocampo
Dra. Lorraine Cárdenas Hernández
Dr. Eric Romero Arredondo
Lic. José Alejandro Martínez Ochoa
Lic. Ana María Otero Prieto

Directora General
Director de Evaluación de Tecnologías
en Salud
Coordinadora Sectorial de Guías de
Práctica Clínica
Subdirector de Guías de Práctica Clínica
Asesor de guías de medicina interna
Asesor de guías de pediatría
Asesora de guías de ginecoobstetricia
Asesor de guías de cirugía
Investigación Documental
Comunicación y Logística

8. DIRECTORIO

Secretaría de Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos
Secretario de Salud

Director General de Servicios

Estatales del Estado de Chihuahua
Dr. Octavio Rodrigo Martínez Pérez.

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Juan Francisco Molinar
Horcasitas

Director General

Subdirección de Enseñanza e Investigación Estatal del Estado de Chihuahua

Dra. Diana Ivonne León Albo

Instituto de Seguridad y Servicios

Sociales para los Trabajadores del

Estado / ISSSTE

Lic. Miguel Ángel Yunes Linares
Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo

Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche
Gómez Morin

Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Jesús Federico Reyes Heróles
González Garza

Director General

Secretaría de Marina

Almirante Mariano Francisco
Saynez Mendoza

Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

General Guillermo Galván Galván
Secretario de la Defensa

Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Enrique Ruelas Barajas
Secretario del Consejo de
Salubridad General

9. COMITÉ NACIONAL GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Dominguez Subsecretaría de Innovación y Calidad	Presidenta
Dr. Mauricio Hernández Ávila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Julio Sotelo Morales Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Octavio Amancio Chassin Representante del Consejo de Salubridad General	Titular
Gral. De Brig. M.C. Efrén Alberto Pichardo Reyes Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Contra Almirante SSN MC Miguel Ángel López Campos Director General Adjunto Interino de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Carlos Tena Tamayo Director General Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Ma. Cecilia Amerena Serna Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Jorge E. Valdez García Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
M. en A. María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y suplente del presidente
Dr. Franklin Libenson Violante Secretaría de Salud y Directora General del Instituto de Salud del Estado de México	Titular 2008-2009
Dr. Luis Felipe Graham Zapata Secretario de Salud del Estado de Tabasco	Titular 2008-2009
Dr. Juan Guillermo Mansur Arzola Secretario de Salud y Director General del OPD de Servicios de Salud de Tamaulipas	Titular 2008-2009
Dr. Manuel H. Ruiz de Chávez Guerrero Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Dr. Jorge Elías Dib Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Act. Cuauhtémoc Valdés Olmedo Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Juan Víctor Manuel Lara Vélez Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, AC	Asesor Permanente
Mtro. Rubén Hernández Centeno Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Roberto Simon Sauma Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Luis Miguel Vidal Pineda Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud, A.C.	Asesor Permanente
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Secretario Técnico