

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

ACTUALIZACIÓN
2013

Uso de la **VACUNA ANTIINFLUENZA** en la Prevención de Neumonía en el Adulto Mayor

EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: **SS-203-09**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Avenida Paseo de la Reforma 450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C. P. 06600, México D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC

© Copyright CENETEC. "Derechos Reservados". Ley Federal de Derecho de Autor

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 de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y 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.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica, el cuadro básico y, en el segundo y tercer nivel, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que formen parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

Debe ser citado como: **Uso de la vacuna antiinfluenza en la prevención de neumonía en el adulto mayor.** México: Secretaría de Salud; 12/Diciembre/2013.

Actualización parcial.

Esta guía puede ser descargada de internet en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>

CIE 10: Y59 Efectos adversos de otras vacunas y sustancias biológicas y las no especificadas
 Y59.0 Efectos adversos de otras vacunas virales
 J10.0 Influenza con neumonía, debida a virus de la influenza identificado

GPC: Uso de la vacuna antiinfluenza en la prevención de neumonía en el adulto mayor

COORDINADORES, AUTORES Y VALIDADORES 2009

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	Médico integrante de la unidad de Investigación
Dr. Carlos Eduardo Pacheco Torres	Medicina General	SSA – Chihuahua	Médico integrante de la unidad de Investigación
Dr. Ricardo Esteban Esparza Frausto	Medicina General	SSA – Chihuahua	Médico integrante de la unidad de Investigación
Dra. Blanca Esthela Díaz Pulido	Medicina General	SSA – Chihuahua	Médica integrante de la unidad de Investigación
Validación			
Dr. Jorge Salas Hernández	Neumólogo	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	Director de Enseñanza

COORDINADORES, AUTORES Y VALIDADORES ACTUALIZACIÓN 2013

Coordinadores			
Dr. Jorge Duque Rodríguez	Medicina Interna Hematología	SSA - Chihuahua	Director Médico de los Servicios de Salud del Estado de Chihuahua
Dr. René Flores Franco	Medicina Interna Neumología	SSA - Chihuahua	Médico integrante a la unidad de Investigación
Autores			
Dr. Carlos Iván Romero Vargas	Medicina Interna	SSA - Chihuahua	Médico integrante de la unidad de Investigación
Dr. Omar Rascón Hernández	Medicina Interna	SSA - Chihuahua	Médico integrante de la unidad de Investigación
Dr. José Manuel Pascual Morales Astorga	Medicina Interna	SSA - Chihuahua	Médico integrante de la unidad de Investigación
Validación			
Dr. Ricardo Bello Carrera	Neumología	Hospital General, UMAE La Raza, IMSS	Médico adscrito

ÍNDICE

1. Clasificación	6
2. Preguntas a Responder.....	7
3. Aspectos Generales.....	8
3.1 JUSTIFICACIÓN	8
3.2 ACTUALIZACIÓN DEL AÑO 2009 AL 2013.....	9
3.3 OBJETIVO.....	10
3.4 DEFINICIÓN DE VACUNA ANTIINFLUENZA.....	11
4. Evidencias y Recomendaciones.....	12
4.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD.....	13
4.1.1 <i>Prevención Primaria</i>	13
4.1.1.1 Estilo de Vida	13
4.1.1.2 Educación para la Salud.....	14
4.1.1.3. Orientación y Consejería	15
4.1.1.4 Protección Específica.....	16
4.1.1.5 Saneamiento Ambiental	17
4.2.1 <i>Prevención secundaria</i>	18
4.2.1.1 Detección	18
4.2.1.1.1 Factores de riesgo.....	18
4.2.1.2 Escenarios etiopatogénicos.....	20
4.2.1.3 Complicaciones.....	21
4.2.1.3.1. Diagnóstico temprano.....	21
4.2.1.4 Tratamiento oportuno y adecuado.....	24
4.2.1.4.1 No farmacológico.....	24
4.2.1.4.2 Farmacológico.....	25
4.3.1 <i>Prevención terciaria</i>	26
5. ANEXOS.....	27
5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	27
5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN	30
5.3 DIAGRAMAS DE FLUJO.....	31
6. Glosario.....	33
7. Bibliografía.....	34
8. Agradecimientos.....	16
9. Comité Académico.....	37
10. Directorio Sectorial y del Centro Desarrollador.....	38
11. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	39

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro: SS-203-09	
Profesionales de la salud	Medicina Interna. Neumología. Hematología. Inmunología
Clasificación de la enfermedad	CIE 10 Y59. Efectos adversos de otras vacunas y sustancias biológicas y las no especificadas Y59.0 Efectos adversos de otras vacunas virales J10.0 Influenza con neumonía, debida a virus de la influenza identificado
Categoría de la guía	Primero, segundo y tercer niveles de atención Promoción de la salud Prevención primaria y secundaria Evaluación y prevención de complicaciones
Usuarios potenciales	Departamentos de Salud Pública. Enfermeras generales. Enfermeras especializadas. Estudiantes. Médicos especialistas. Médicos generales. Médicos familiares. Planificadores de servicios de salud. Proveedores de servicios de salud. Técnicos en enfermería. Trabajadores sociales.
Tipo de organización desarrolladora	Gobierno Federal Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua
Población blanco	Personas de 60 años de edad y mayores. Hombres y mujeres
Fuente de financiamiento / Patrocinador	Gobierno Federal Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua
Intervenciones y actividades consideradas	Educación para el paciente (CIE9: 8901-8909) Consejería
Impacto esperado en la salud	Incrementar la prevención de neumonía en el adulto mayor
Metodología de actualización	Evaluación de la guía a actualizar con el instrumento AGREE II, ratificación o rectificación de las preguntas a responder y conversión a preguntas clínicas estructuradas, búsqueda y revisión sistemática de la literatura: recuperación de guías internacionales o metaanálisis, o ensayos clínicos aleatorizados y estudios de cohorte publicados que den respuesta a las preguntas planteadas, de los cuales se seleccionarán las fuentes con mayor puntaje obtenido, en la evaluación de su metodología, las de mayor nivel en cuanto a gradación de evidencias y recomendaciones de acuerdo con la escala
Método de integración	Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda: algoritmo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, de revisiones sistemáticas, metaanálisis, en sitios Web especializados. Búsqueda manual de la literatura Número de fuentes documentales utilizadas: Obras seleccionadas para la actualización de la GPC del período 2009-2013: 34 Guías de Práctica Clínica: 5 Revisiones sistemáticas: 6 Metaanálisis: 3 Ensayos controlados aleatorizados: 2 Revisiones bibliográficas: 15 Otras fuentes seleccionadas: 3
Método de validación de la GPC actualizada	Validación por pares clínicos Validación del protocolo de búsqueda: Lic. Beatriz Ayala Robles, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Validación de la guía: Dr. Ricardo Bello Carrera, UMAE, La Raza
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés
Registro	Código del catálogo maestro: SS-203-09
Actualización	Fecha de publicación de la actualización: 12/Diciembre/2013. Esta guía será actualizada nuevamente cuando exista evidencia que así lo determine o, de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación de la actualización

PARA MAYOR INFORMACIÓN ACERCA DE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA SE PUEDE CONTACTAR AL CENETEC A TRAVÉS DEL PORTAL: www.cenetec.gob.mx

2. PREGUNTAS A RESPONDER

1. ¿La aplicación de la vacuna antiinfluenza a las personas de 60 años de edad y mayores, reduce el riesgo de ingresos hospitalarios por neumonía en este grupo poblacional?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo que predisponen al adulto mayor a presentar reacciones adversas tras la inmunización con la aplicación de la vacuna antiinfluenza?
3. ¿Cuál es la efectividad en la prevención de infección por el virus de la influenza, así como el desarrollo de complicaciones de ésta, como la neumonía, tras la aplicación de la vacuna antiinfluenza en las personas de 60 años de edad y mayores?
4. ¿Existen contraindicaciones para la aplicación de la vacuna antiinfluenza en las personas de 60 años de edad y mayores?
5. ¿Cuáles son las reacciones adversas que se presentan más frecuentemente relacionadas con el uso de la vacuna antiinfluenza en las personas de 60 años de edad y mayores?
6. ¿Cuál es la duración de la protección contra la influenza, tras la inmunización con la aplicación de la vacuna antiinfluenza en las personas de 60 años de edad y mayores?
7. ¿Cuál es el esquema de vacunación recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el adulto mayor?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 JUSTIFICACIÓN

En nuestro medio, las infecciones respiratorias ocasionadas por el virus de la influenza, se presentan con mayor frecuencia durante los meses de octubre a mayo. En general, la mayor parte de los afectados se recuperan en un lapso de 3 a 7 días de iniciado el contagio; sin embargo, los adultos mayores y las personas con enfermedades crónico-degenerativas (pulmonares, cardíacas, renales, metabólicas, etc.) o enfermedades que afectan al sistema inmunológico pueden presentar complicaciones graves, como neumonía, lo que incrementa los índices de mortalidad.

La influenza es una enfermedad que afecta al aparato respiratorio, ocasionada por los virus de la influenza tipo A, B y C. El virus C ocasiona una enfermedad muy ligera y no desencadena brotes o epidemias. El virus tipo A ha sido identificado como el responsable en 90% de los brotes que se presentan anualmente, mientras que el virus B causa brotes reducidos.

Una de las características de la influenza consiste en su presentación en forma de epidemias anuales que se producen como consecuencia de pequeñas variaciones antigénicas de los virus de la influenza. También puede presentarse en forma de epidemias mundiales o pandemias producidas por variaciones antigénicas mayores; se han presentado tres grandes pandemias en el siglo pasado, todas ellas causadas por virus de la influenza del tipo A, y se correspondieron con la aparición de los subtipos H1N1 (1918, gripe española), H2N2 (1957, gripe asiática), H3N2 (1968, gripe de Hong Kong). En nuestro país, recientemente sufrimos por la epidemia desencadenada por el virus AH1N1.

Por todo lo anterior es que se busca implementar el uso de la vacuna antiinfluenza en los adultos mayores como medida preventiva para el desarrollo de neumonía, así como de sus complicaciones. Se considera que una guía de práctica clínica basada en la mejor calidad de 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 con la necesidad de la población afectada.

3.2 ACTUALIZACIÓN DEL AÑO 2009 AL 2013

La presente actualización refleja los cambios ocurridos alrededor del mundo y a través del tiempo respecto al abordaje del padecimiento o de los problemas relacionados con la salud tratados en esta guía.

De esta manera, las guías pueden ser revisadas sin sufrir cambios, actualizarse parcial o totalmente, o ser descontinuadas.

A continuación se describen las actualizaciones más relevantes:

1. El **Título** de la Guía de Práctica Clínica:
 - Se mantuvo el título de la GPC:
Uso de la vacuna antiinfluenza en la prevención de neumonía en el adulto mayor

2. Las **Preguntas a Responder**:
 - Se reestructuraron las siguientes preguntas:
 - ¿La aplicación de la vacuna reduce el riesgo de ingresos hospitalarios por infecciones de vías respiratorias bajas (IVRB)?

 - ¿Reduce los costos de ingresos hospitalarios por infecciones de vías respiratorias bajas (IVRB) la aplicación de la vacuna contra influenza?

 - ¿Qué importancia tiene en la población el uso de inmunizaciones para la prevención de infecciones de vías respiratorias bajas (IVRB)?

 - Las siguientes preguntas se integran como parte de la actualización 2013 de la guía de práctica clínica:
 - ¿La aplicación de la vacuna antiinfluenza a las personas de 60 años de edad y mayores, reduce el riesgo de ingresos hospitalarios por neumonía en este grupo poblacional?

 - ¿Cuál es el esquema de vacunación recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el adulto mayor?

 - ¿Cuáles son los factores de riesgo que predisponen al adulto mayor a presentar reacciones adversas tras la inmunización con la aplicación de la vacuna antiinfluenza?

3. Las **Evidencias y Recomendaciones**:
 - **Promoción de la salud**
 - Se actualizaron referencias, recomendaciones y citas bibliográficas
 - **Prevención**
 - Se actualizaron referencias, recomendaciones y citas bibliográficas

3.3 OBJETIVO

La Guía de Práctica Clínica **Uso de la vacuna antiinfluenza en la prevención de neumonía 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 Específico: 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 pone a disposición del personal de **los tres niveles de atención**, dado su carácter de promoción y prevención de la salud, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales acerca de:

- Identificar los factores de riesgo en la población de 60 años de edad y mayores, para la infección por el virus de la influenza
- Manejo específico de la vacuna antiinfluenza en el adulto mayor
- Acciones específicas de prevención de complicaciones de la infección por el virus de la influenza, como el desarrollo de neumonía en el adulto mayor

Lo anterior 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.

3.4 DEFINICIÓN DE VACUNA ANTI-INFLUENZA

La vacuna está compuesta por una mezcla de solución salina tamponada con fosfatos de virus de cada una de las cepas circulantes, concentrados y purificados por formaldehído, con conservadores como mercurotiolato sódico 0.05 mg como máximo, trimerosal 0.05 mg, cloruro de sodio 4.0 mg, hidrogenofosfato dodecahidrato disódico 1.30 mg, hidrogenofosfato 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 y A/Uruguay/716/2007 (an A/Brisbane/10/2007-like virus) son con virus
- a B/Brisbane/60/2008-like virus

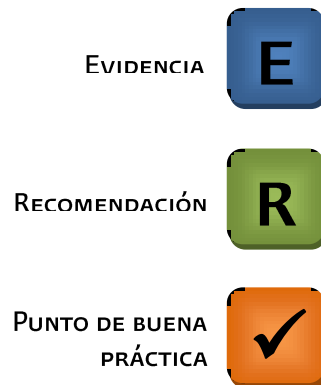
En una presentación con jeringa prellenada con una dosis de 0.5 mililitros de suspensión inyectable, o frasco ampula con 5 ml para 10 dosis de 0.5 ml.

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencias y Recomendaciones expresadas corresponde a la información disponible y organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo con la escala original utilizada por cada una. En caso de evidencias y recomendaciones desarrolladas a partir de otro tipo de estudios, los autores utilizaron la escala del *Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)* noviembre de 2011, que se justifica por la necesidad de evaluar las intervenciones preventivas, factores de riesgo y evaluación económica, y que puede ser consultada en el Anexo 5.2 de esta guía.

Símbolos empleados en las tablas de Evidencias y Recomendaciones de esta guía:



En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación, el número y/o letra representan la calidad de la evidencia y/o fuerza de la recomendación, especificando debajo la escala de gradación empleada; las siglas que identifican el nombre del primer autor y el año de publicación se refiere a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información, como se observa en el ejemplo siguiente:

4.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

4.1.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

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 del virus.	2++ SIGN <i>CDC,MMWR, 2008</i> <i>Hibberd, 2013</i>
E	Los nuevos subtipos de influenza A tienen el potencial de causar una pandemia, ya que son capaces de desarrollar enfermedades humanas en donde demuestran la transmisión de persona a persona, en la que hay poca o ninguna inmunidad preexistente entre los seres humanos.	2++ SIGN <i>Hibberd, 2013</i>
E	Durante el siglo 20, se identificaron sólo tres subtipos de influenza A pandémica: H1N1, H2N2 y H3N2. La elevada morbilidad y mortalidad causadas por estas cepas pandémicas se atribuyó a la falta de anticuerpos demostrables.	2++ SIGN <i>Hibberd, 2013</i>
E	Se ha demostrado que la protección inmune puede ser mediada por células T y 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++ SIGN <i>Kilbourne, 2006</i>
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 SIGN <i>CDC, 2008</i>
R	Se recomiendan modificaciones al estilo de vida, y la vacunación contra la influenza en personas adultas de 50 años de edad y mayores, con obesidad, ya que éstas representan grupos de riesgo para el desarrollo de infecciones respiratorias causadas por el virus de la influenza y sus complicaciones.	A SIGN <i>McCullers, 2012</i>

4.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

4.1.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

4.1.1.2 EDUCACIÓN PARA LA SALUD

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Para evitar las complicaciones por el virus de la Influenza en los adultos mayores se deben considerar los hábitos higiénico-dietéticos y su estado inmunológico, y tener en cuenta que más de 20% de la mortalidad por este agente está en el rango de adultos mayores de 65 años y en los menores de 5 años de edad.	Z++ SIGN <i>Pearson, 2006 Lone, 2007</i>
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 SIGN <i>CDC,MMWR, 2008</i>
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.	Z++ SIGN <i>Mascareñas, 2007</i>
R	La vacunación es la mejor manera de prevenir la influenza y sus complicaciones.	A SIGN <i>CDC, 2008</i>
E	La infección se transmite de persona a persona, principalmente por medio de gotas de Flügge 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.	Z++ SIGN <i>Hilleman, 2002</i>
R	Se ha recomendado a los servicios de salud la aplicación de la vacuna desde el año 2004, cuando la Secretaría 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, por vía intramuscular y con periodicidad anual.	B SIGN <i>Mascareñas, 2007</i>

4.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

4.1.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

4.1.1.3. ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	<p>La vacunación contra influenza en este escenario es altamente efectiva para reducir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) 	<p>Z++ SIGN <i>Ayala-Montiel, 2005</i></p>
R	<p>Se recomienda promover de manera prioritaria la vacunación anual contra la influenza en las personas de 65 años de edad y mayores.</p>	<p>B SIGN <i>Ayala-Montiel, 2005</i></p>
E	<p>Existe una relación entre la infección por influenza y el incremento en la morbilidad en adultos mayores con condiciones médicas de alto riesgo.</p>	<p>Z+ SIGN <i>Rothberg, 2008</i></p>
R	<p>Se aconseja a la población mayor de 60 años de edad que viaje a otros estados, ciudades y países aplicar protección con la vacuna permitida contra la influenza.</p>	<p>B SIGN <i>Reed, 2007</i></p>

4.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

4.1.1 PREVENCIÓN PRIMARIA




4.1.1.4 PROTECCIÓN ESPECÍFICA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	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 de la SSA, ya que se mantienen a la alza las infecciones y complicaciones por influenza estacional.	2++ SIGN <i>Lozano, 2007</i>
R	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.	B SIGN <i>Kroger, 2006</i>
E	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+ SIGN <i>Harper, 2004</i>
E	Los resultados muestran que la vacunación contra influenza en adultos de 65 años de edad y mayores 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.	2++ SIGN <i>Gutiérrez, 2005</i>
R	Se recomienda como prioritaria la vacunación contra la influenza en el adulto mayor, tanto en la población sana como en los grupos de riesgo con enfermedades crónicas, incluyendo enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes mellitus y cáncer, dado su elevado riesgo de muerte, incremento de los índices de hospitalización y los altos costos de atención.	B SIGN <i>McCullers, 2012</i>
E	En lo referente al costo por año de vida con calidad ganado, este es significativamente menor para el grupo de 80 años y más, en donde 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.	2++ SIGN <i>Gutiérrez, 2005</i>

4.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

4.1.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

4.1.1.5 SANEAMIENTO AMBIENTAL

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Se aconseja hacer énfasis en las campañas y sistemas de vacunación ya existentes, lo que podría estar subestimando el costo real.	B SIGN <i>Gutiérrez, 2005</i>
	Para alcanzar una alta tasa de cobertura, habrá que considerar costos adicionales para una campaña de promoción.	C SIGN <i>High, 2007</i>
	La edad se asocia con una declinación en la eficacia de la vacuna, presumiblemente debido a disminución de la inmunidad con la edad avanzada, denominado "senectud inmunitaria", lo cual resulta en respuestas disminuidas a nuevos antígenos y respuestas disminuidas de memoria/empuje a antígenos conocidos, pero el efecto es mucho mayor con antígenos nuevos.	2- SIGN <i>High, 2007</i>





4.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

4.2.1 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.1.1 DETECCIÓN

4.2.1.1.1 FACTORES DE RIESGO







	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	<p>Los factores de riesgo incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personas mayores de 50 años de edad • Personas con enfermedad pulmonar crónica (incluyendo asma bronquial) • Personas con enfermedad cardíaca crónica (excepto hipertensión) • Pacientes con enfermedades crónicas hepáticas, renales y metabólicas • Personas con inmunodeficiencia adquirida (VIH) • Personas con desórdenes 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 	<p>2++ SIGN <i>CDC,MMWR, 2008</i></p>
R	<p>Se debe evitar la aplicación de la vacuna o el uso de ésta en pacientes que están en tratamiento con corticoesteroides.</p>	<p>B SIGN <i>Lone, 2007</i></p>
E	<p>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.</p>	<p>3 SIGN <i>Salgado, 2007</i></p>
R	<p>Se recomienda la vacunación contra el virus de la influenza como una estrategia para reducir las consecuencias de muertes y hospitalizaciones por neumonías.</p>	<p>B SIGN <i>Gutiérrez, 2005</i></p>
E	<p>No se debe aplicar la vacuna a pacientes con respuesta alérgica a las proteínas del huevo.</p>	<p>3 SIGN <i>Mandell, 2007</i></p>

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>Se recomienda no vacunar a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personas que en el pasado han tenido una fuerte reacción a la vacuna • Presencia de fiebre $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$ • 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 	<p>C SIGN <i>CDC, 2008</i></p>
	<p>Los meses de octubre a marzo son la temporada de mayor incidencia de infección por influenza.</p>	<p>2++ SIGN <i>CDC, ACIP 2008</i></p>
	<p>Los meses de octubre y noviembre son la mejor época para vacunar; sin embargo, también se puede vacunar en diciembre o después. La temporada de gripe puede comenzar en octubre y durar hasta mayo.</p>	<p>B SIGN <i>CDC, ACIP 2008</i></p>
	<p>En pacientes con enfermedad cardíaca coexistente se ha demostrado que no hay un alto riesgo al presentar síntomas graves en la aplicación de la vacuna, con un aspecto positivo ya que reduce el riesgo de hospitalizaciones en la temporada de influenza estacional por neumonías.</p>	<p>2- SIGN <i>Nichol, 2003</i></p>

4.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

4.2.1 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.1.2 ESCENARIOS ETIOPATOGÉNICOS







	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	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++ SIGN <i>García, 2006</i>
	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++ SIGN CDC, ACIP 2008, <i>Smith, 2006</i>
	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 con base en 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 SIGN <i>CDC, 2008</i>
	Después de la aplicación de la vacuna se debe mantener constante observación a reacciones, ya que aproximadamente 2 semanas después de la aplicación el organismo comienza a producir anticuerpos que lo protegen contra la infección por el virus de la gripe.	C SIGN <i>CDC, 2008</i>
	Se debe 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.	2+ SIGN <i>Webster, 2006</i>
	También se reconoce el papel del cerdo como hospedador intermediario, adaptador y amplificador de ciertos subtipos virales para infecciones en humanos.	2+ SIGN <i>García, 2006</i>

4.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD




4.2.1 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.1.3 COMPLICACIONES

4.2.1.3.1. DIAGNÓSTICO TEMPRANO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Los eventos temporalmente asociados a la vacuna (ETAV) se clasifican de dos maneras, por su expresión clínica (leve, moderada y grave) y por asociación epidemiológica (causal, coincidente, por errores técnicos y desconocido).	D Punto de buena práctica <i>Secretaría de Salud, 2008</i>
	En un estudio en el que se aplicó la vacuna contra influenza a 90 personas entre 55 a 95 años, se presentaron en el 20% por lo menos un tipo de reacción local, 18.8% presentaron reacciones sistémicas a los cinco días después de la vacunación y 10% a los 28 días.	2- SIGN <i>Ayala, 2005</i>
	Las reacciones locales consistieron en dolor en el sitio de la aplicación a los 5 días pos vacunación en el 11.1%, enrojecimiento en el sitio de administración en 8.8% e induración en 6.6%. Las reacciones sistémicas fueron determinadas a los 5 y 28 días posvacunación. Malestar general, cefalea y fiebre se presentaron a los 5 días en 10, 8.8 y 0% de los individuos, respectivamente y a los 28 días en 4.4, 6.6 y 0% de los sujetos respectivamente.	2- SIGN <i>Ayala, 2005</i>
	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 mayores de 55 años de edad, dado que en ellos las complicaciones y la mortalidad asociadas a influenza son mayores y, por lo tanto, la vacunación resulta una estrategia preventiva fundamental.	C SIGN <i>Nichol, 2002</i>
	La vacuna es efectiva para producir protección en más de 90% de adultos jóvenes sanos; sin embargo, se reduce a 30% - 40% en individuos mayores de 65 años de edad con enfermedades crónicas debilitantes.	2+ SIGN <i>Nichol, 2002</i>
	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- SIGN <i>Mandell, 2007</i>

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Un metaanálisis de 20 estudios de cohorte en pacientes mayores de 65 años describen resultados estimados de eficacia de la vacuna del 56% en la prevención de enfermedad respiratoria, 53% en la prevención de neumonía, 50% en la prevención de hospitalización y 68% en la prevención de muerte.	2++ SIGN <i>Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2002</i>
R	La vacunación contra influenza está altamente recomendada en las personas mayores de 65 años de edad con enfermedades crónicas pulmonares, que habitan en casas de asistencia de larga estancia, así como al personal que esté en contacto o al cuidado de ellos.	B SIGN <i>Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2002</i>
E	Se documenta que una de las complicaciones más graves observadas con esta vacuna es el síndrome de Guillain Barré en un intervalo de 10 horas, anafilaxia de 0 a 10 minutos, y en pocos casos diabetes mellitus.	2++ SIGN <i>CDC, 2009</i>
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.	2++ SIGN <i>CDC, 2009</i>
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 SIGN <i>CDC, 2009</i>
E	En raras ocasiones, la vacuna contra la influenza puede causar problemas serios, como reacciones alérgicas graves.	2+ SIGN <i>Graham, 2006</i>
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 por lesiones provocadas por la vacuna ante el Programa Nacional de Compensaciones de cada país .	3 SIGN <i>Mascona, 2005</i>






	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	En caso de reacción alérgica de presentación inmediata a la aplicación, debe enviarse el frasco utilizado al laboratorio, identificándolo previamente.	D Punto de buena práctica <i>Secretaría de Salud, 2008</i>
	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 Referencia Epidemiológicos (InDRE).	D Punto de buena práctica <i>Secretaría de Salud, 2008</i>
	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.	D Punto de buena práctica <i>Secretaría de Salud, 2008</i>

4.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

4.2.1 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.2.1.4 TRATAMIENTO OPORTUNO Y ADECUADO

4.2.1.4.1 No FARMACOLÓGICO




	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	En un estudio realizado en México, en trabajadores de Pemex, se presentaron reacciones sistémicas y reacciones locales posvacunación entre 5 y 28 días después de la aplicación de la vacuna.	2- SIGN <i>Ayala, 2005</i>
	Se recomienda el uso de medios físicos a los pacientes que muestren reacciones secundarias locales, como la fiebre.	C SIGN <i>NVICP, 2009</i>
	La preparación de la vacuna tiene compuestos derivados del huevo, dadas las reacciones alérgicas a las preparaciones de éstas en los adultos mayores, son más vulnerables por la respuesta antigénica que pudieran presentar.	2++ SIGN <i>Castle, 2007 Zhong, 2009</i>
	En caso de presentarse otros síntomas locales (cefalea, vómito, artralgias/mialgias o rinitis) en personas adultas es recomendable reportarlos a la unidad o servicio de salud donde se aplicó la vacuna, tomar las medidas higiénico-dietéticas y reposo absoluto, así como vigilancia en caso de que pudiese complicarse.	C SIGN <i>Castle, 2007 NVICP, 2009</i>
	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 Punto de buena práctica <i>Secretaría de Salud, 2008</i>

4.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

4.1.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA





4.2.14 TRATAMIENTO OPORTUNO Y ADECUADO

4.2.1.4.2 FARMACOLÓGICO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Para las reacciones locales secundarias a la vacuna se recomienda el uso de paracetamol 500 mg, por vía oral, en intervalos de 6 horas; metamizol sódico 500 mg, por vía oral, en intervalos de 6 horas; metoclopramida 10 mg, por vía oral en intervalos de 8 horas, e hidratación con Vida Suero Oral (VSO) y observación.	C SIGN <i>NVICP, 2009</i>
	En caso de que personas adultas presenten síntomas locales (cefalea, vómito, artralgias/mialgias o rinitis), es recomendable notificarlos a la unidad o servicio de salud donde se aplicó la vacuna. Recomendar medidas higiénico-dietéticas y reposo absoluto, así como vigilancia estricta para detección de complicaciones mayores.	C SIGN <i>Castle, 2009</i> <i>NVICP, 2009</i>
	En caso de presentar reacción anafiláctica severa o paro respiratorio, usar corticoides, antihistamínicos IV, intubación en caso de requerirse y hospitalización para observación.	D Punto de buena práctica <i>Secretaría de Salud, 2008</i>

4.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

4.3.1 PREVENCIÓN TERCIARIA

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	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, entre otros.	B SIGN <i>Castle, 2007</i>
	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 SIGN <i>Castle, 2007 NVICP, 2009</i>
	Se recomienda observación por medio de ETAV durante 24 horas y medidas locales si se presentan síntomas, y reportar los casos a Epidemiología (SUIVE), participación de toda la población cercana y seguimiento en campo, generalmente en los 15 días posteriores a la vacunación.	D Punto de buena práctica <i>Secretaría de Salud, 2008</i>
	En adultos mayores de 60 años de edad se ha reportado una eficacia de 58% para prevenir enfermedad. Para personas que viven en asilos, la vacuna de la influenza es 30% a 70% eficaz en la prevención de hospitalización por neumonía e influenza. La vacunación previene más de 80% de las muertes por influenza.	2+ SIGN <i>Salleras, 2002 CDC, 2009</i>

5. ANEXOS

5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

De acuerdo a la formulación de preguntas clínicas concretas y estructuradas según el esquema (PICO) y al título de la GPC, se realizó la búsqueda.

PRIMERA ETAPA

La búsqueda sistemática de información se realizó en PubMed y la Base de datos de la Biblioteca Cochrane. Se enfocó en documentos acerca de la temática **El uso de la vacuna antiinfluenza para la prevención de neumonías en el adulto mayor**.

Criterios de inclusión

Para la actualización, el grupo de trabajo se aplicó en la búsqueda de guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas, metaanálisis, estudios de ensayos controlados aleatorizados, con los siguientes criterios de inclusión:

1. Idioma inglés y español
2. Publicados durante el período 2008/01/01 a 2013/04/18
3. Adultos mayores
4. Documentos enfocados en **El uso de la vacuna antiinfluenza para la prevención de neumonías en el adulto mayor**

Criterios de exclusión

- Documentos escritos en otro idioma que no sea español o inglés

Esta primera fase consistió en buscar documentos relacionados con el tema **El uso de la vacuna antiinfluenza para la prevención de neumonías en el adulto mayor**, en PubMed. Los términos MeSH que se utilizaron para realizar las búsquedas son: "Influenza Vaccines "[MeSH] y pneumonia"[MeSH Terms]. Con los subencabezados [Subheading] **administration and dosage, adverse effects, contraindications, diagnostic use, pharmacology, therapeutic use, toxicity, prevention and control**.

A continuación se presentan los resultados obtenidos:

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

La estrategia de búsqueda en la primera etapa se enfoca en la localización de guías de práctica clínica, posteriormente en revisiones sistemáticas, metaanálisis y ensayos controlados aleatorizados.

ALGORITMO Y LÍMITES DE LA BÚSQUEDA:

"Influenza Vaccines"[MeSH] AND ("Influenza Vaccines/administration and dosage"[MeSH] OR "Influenza Vaccines/adverse effects"[MeSH] OR "Influenza Vaccines/contraindications"[MeSH] OR "Influenza Vaccines/diagnostic use"[MeSH] OR "Influenza Vaccines/immunology"[MeSH] OR "Influenza Vaccines/therapeutic use"[MeSH] OR "Influenza Vaccines/toxicity"[MeSH]) AND ((Practice Guideline[ptyp] OR Guideline[ptyp]) AND ("2008/01/01"[PDAT] :

"2013/04/20"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("aged"[MeSH Terms] OR "middle aged"[MeSH Terms]))

Resultados GPC: 9

"Influenza Vaccines"[MeSH] AND ("Influenza Vaccines/administration and dosage"[MeSH] OR "Influenza Vaccines/adverse effects"[MeSH] OR "Influenza Vaccines/contraindications"[MeSH] OR "Influenza Vaccines/diagnostic use"[MeSH] OR "Influenza Vaccines/immunology"[MeSH] OR "Influenza Vaccines/therapeutic use"[MeSH] OR "Influenza Vaccines/toxicity"[MeSH]) AND (systematic[sb] AND ("2008/01/01"[PDAT] : "2013/04/20"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("aged"[MeSH Terms] OR "middle aged"[MeSH Terms]))

Resultados Revisiones: 42

"Influenza Vaccines"[MeSH] AND ("prevention and control"[Subheading] OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields]) OR "prevention and control"[All Fields] OR "prevention"[All Fields]) AND ("pneumonia"[MeSH Terms] OR "pneumonia"[All Fields]) AND ((systematic[sb] OR Guideline[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp]) AND ("2008/01/01"[PDAT] : "2013/04/20"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("aged"[MeSH Terms] OR "middle aged"[MeSH Terms]))

1. Influenza Vaccines [MeSH]
2. Pneumonia [MeSH Terms]
3. #1 OR #2
4. administration and dosage [Subheading]
5. adverse effects[Subheading]
6. contraindications[Subheading]
7. diagnostic use[Subheading]
8. pharmacology[Subheading]
9. therapeutic use[Subheading]
10. toxicity[Subheading]
11. prevention and control[Subheading]
12. #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11
13. #3 AND #12
14. Guideline[ptyp]
15. Practice Guideline[ptyp]
16. Randomized Controlled Trial[ptyp]
17. systematic[sb]
18. Meta-Analysis[ptyp]
19. #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18
20. #13 AND #20
21. 2008/01/01[PDAT] : 2013/04/20 [PDAT]
22. #20 AND #21
23. Humans [MeSH Terms]
24. #22 AND #23

25. English[lang]
26. Spanish[lang]
27. #25 OR #26
28. #24 AND #27
29. Aged [MeSH Terms]
30. middle aged [MeSH Terms]
31. #29 OR #30
32. #28 AND #31
33. #1 OR #2 AND (#4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11) AND #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18) AND #21 AND #23 AND (#25 AND #26) AND (#29 OR #30).

Para la elaboración de esta GPC se utilizaron 34 de las referencias obtenidas de la búsqueda en PubMed: 5 Guías de Práctica Clínica, 6 revisiones sistemáticas, 15 revisiones bibliográficas, 3 meta análisis y 2 ensayos controlados aleatorizados, más 3 referencias de los documentos primarios de PúbMed.

5.2 ESCALAS DE GRADACIÓN

ADAPTADO CONFORME A MANUAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA DEL *SCOTTISH INTERCOLLEGIATE GUIDELINES NETWORK* (SIGN) NOVIEMBRE DE 2011.

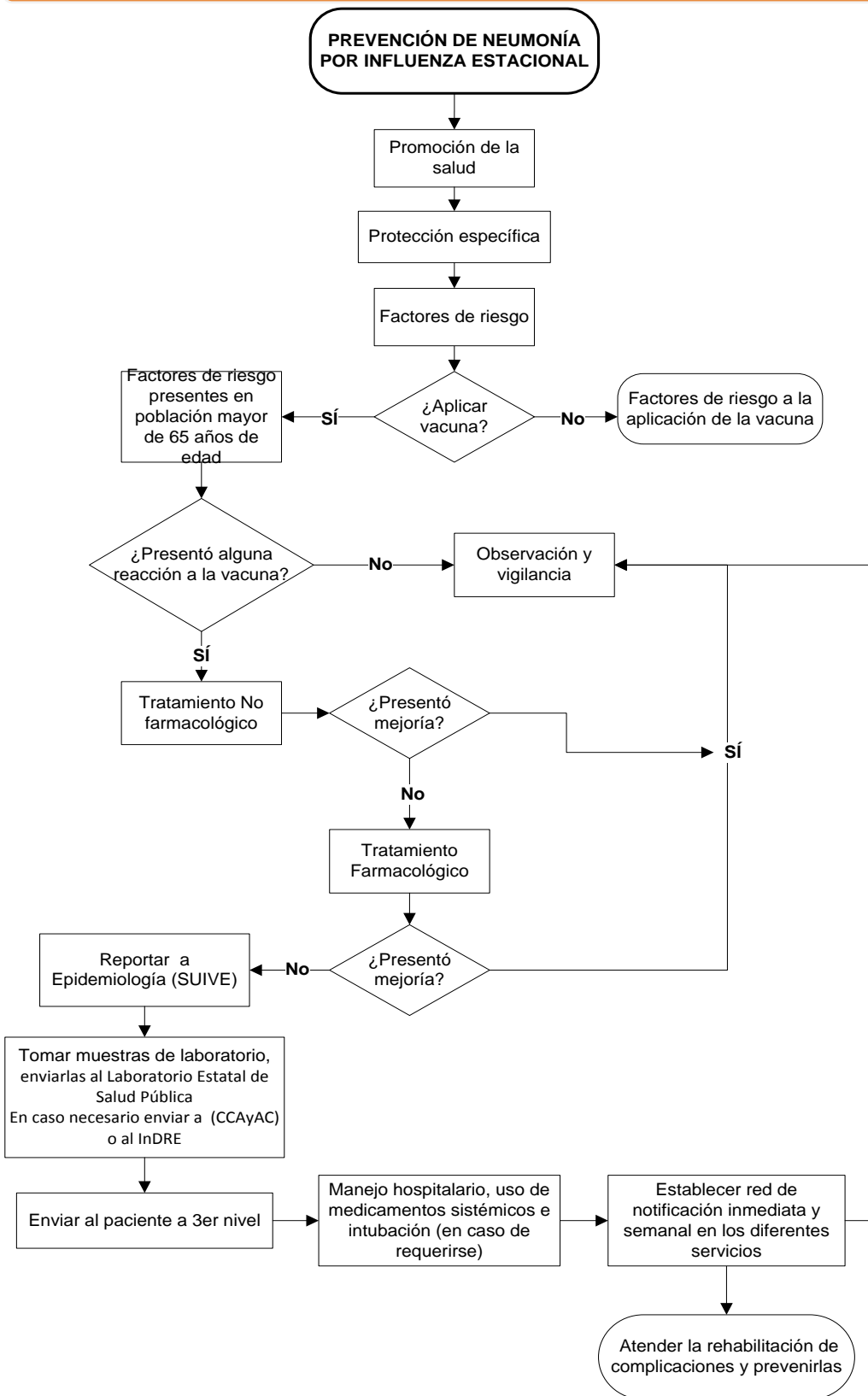
NIVEL DE EVIDENCIA

- 1++ METAANÁLISIS DE GRAN CALIDAD, REVISIONES SISTEMÁTICAS DE ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIZADOS O ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIZADOS CON MUY BAJO RIESGO DE SESGOS
- 1+ METAANÁLISIS BIEN REALIZADOS, REVISIONES SISTEMÁTICAS DE ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIZADOS O ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIZADOS CON BAJO RIESGO DE SESGOS
- 1- METAANÁLISIS, REVISIONES SISTEMÁTICAS DE ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIZADOS O ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIZADOS CON ALTO RIESGO DE SESGOS
- 2++ REVISIONES SISTEMÁTICAS DE ALTA CALIDAD DE ESTUDIOS DE COHORTE O DE CASOS Y CONTROLES, O ESTUDIOS DE COHORTE O DE CASOS Y CONTROLES DE ALTA CALIDAD, CON MUY BAJO RIESGO DE CONFUSIÓN, SESGOS O AZAR Y UNA ALTA PROBABILIDAD DE QUE LA RELACIÓN SEA CAUSAL
- 2+ ESTUDIOS DE COHORTE 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
- 2- ESTUDIOS DE COHORTE O DE CASOS Y CONTROLES CON ALTO RIESGO DE CONFUSIÓN, SESGOS O AZAR Y UNA SIGNIFICANTE PROBABILIDAD DE QUE LA RELACIÓN NO SEA CAUSAL
- 3 ESTUDIOS NO ANALÍTICOS (OBSERVACIONES CLÍNICAS Y SERIES DE CASOS)
- 4 OPINIONES DE EXPERTOS

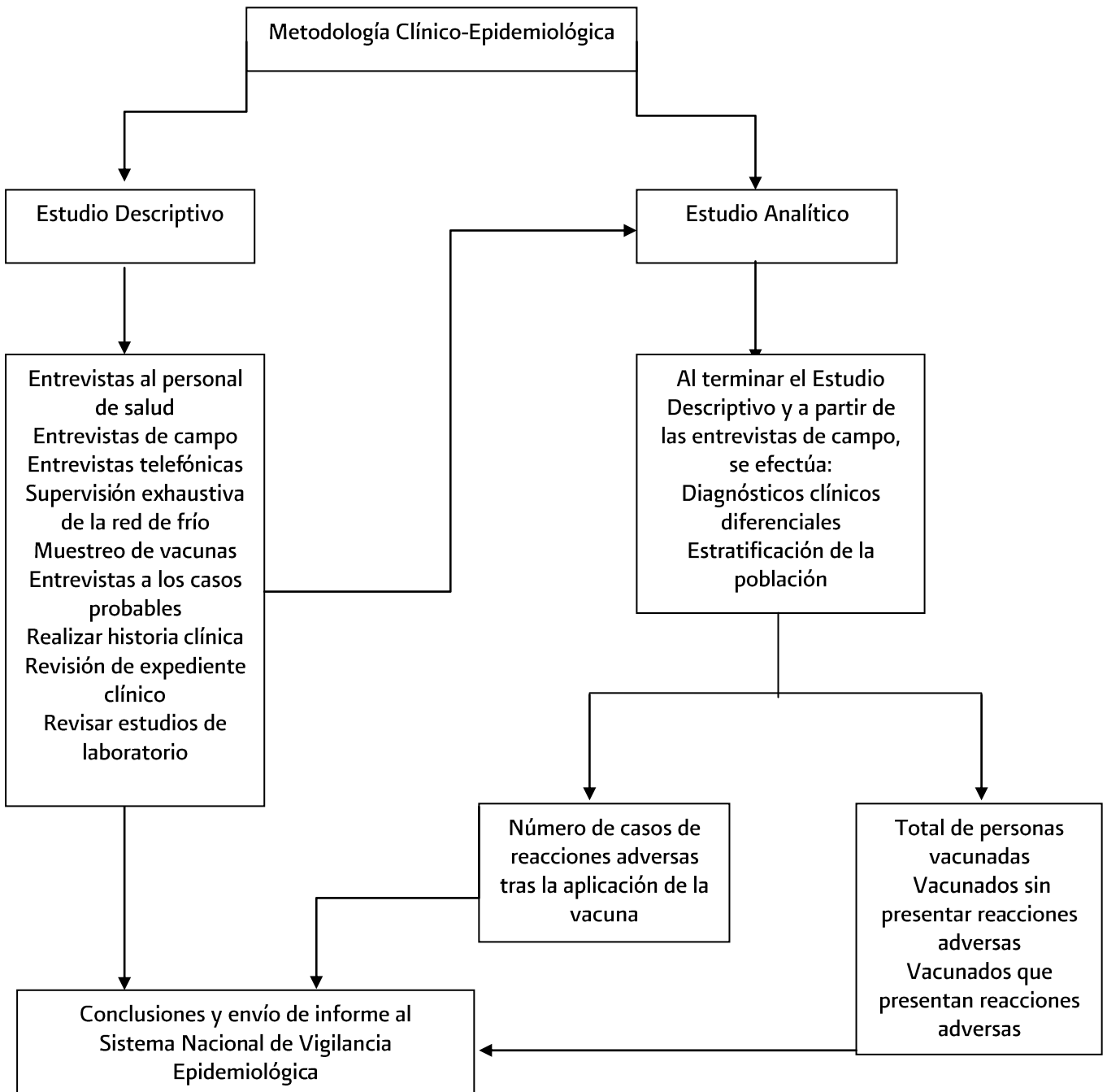
GRADO DE RECOMENDACIÓN

- A AL MENOS UN METAANÁLISIS, REVISIÓN SISTEMÁTICA O ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO CALIFICADO COMO 1++ Y DIRECTAMENTE APLICABLE A LA POBLACIÓN OBJETO, O UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIZADOS O UN CUERPO DE EVIDENCIA CONSISTENTE PRINCIPALMENTE EN ESTUDIOS CALIFICADOS COMO 1+ DIRECTAMENTE APLICABLES A LA POBLACIÓN OBJETO Y QUE DEMUESTREN GLOBALMENTE CONSISTENCIA DE LOS RESULTADOS
- B UN CUERPO DE EVIDENCIA QUE INCLUYA ESTUDIOS CALIFICADOS COMO 2++ DIRECTAMENTE APLICABLES A LA POBLACIÓN OBJETO Y QUE DEMUESTREN GLOBALMENTE CONSISTENCIA DE LOS RESULTADOS, O EXTRAPOLACIÓN DE ESTUDIOS CALIFICADOS COMO 1++ O 1+
- C UN CUERPO DE EVIDENCIA QUE INCLUYA ESTUDIOS CALIFICADOS COMO 2+ DIRECTAMENTE APLICABLES A LA POBLACIÓN OBJETO Y QUE DEMUESTREN GLOBALMENTE CONSISTENCIA DE LOS RESULTADOS, O EXTRAPOLACIÓN DE ESTUDIOS CALIFICADOS COMO 2++
- D NIVELES DE EVIDENCIA 3 O 4, O EXTRAPOLACIÓN DE ESTUDIOS CALIFICADOS COMO 2+

5.3 DIAGRAMAS DE FLUJO



MONITOREO DE REACCIONES ADVERSAS TRAS LA ADMINISTRACIÓN DE LA VACUNA ANTIINFLUENZA



6. GLOSARIO

ACIP:	Comité Asesor sobre la Práctica de Inmunizaciones
CCAyAC:	Comisión de Control Analítico y Ampliación de Cobertura
CDC:	Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades
CIE:	Clasificación Internacional de Enfermedades
COPD:	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
ETAV:	Eventos Temporalmente Asociados a la Vacunación
GPC:	Guía de Práctica Clínica
HA:	Hemaglutinina
VIH:	Virus de la Inmunodeficiencia Humana
IC:	Intervalo de Confianza
InDRE	Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos
IRA:	Infección Respiratoria Aguda
IVRB:	Infecciones de Vías Respiratorias Bajas
Mg:	Miligramos
ml:	Mililitros
OMS:	Organización Mundial de la Salud
RR:	Riesgo Relativo
SIGN:	<i>Scottish Intercollegiate Guidelines Network</i>
SSA:	Secretaría de Salud
SUIVE:	Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica
VSO:	Vida Suero Oral
µg:	Microgramos

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Panamericana de Infectología. *Vacunación contra la influenza*. En: Manual de vacunas de Latinoamérica. 3ra. Edición. 2005: 203-22.
2. Ayala-Montiel O. *Inmunogenicidad y tolerancia de una vacuna contra influenza, en una población mexicana mayor de 55 años de edad*. Salud Pública Mex 2005 marzo-abril; (47):155-62.
3. Castle SC, Uyemura K, Fulop T, Makinodan T. *Host Resistance and Immune Responses in Advanced Age*. Clin Geriatr Med 2007 Aug; 23(3):463-79, v.
4. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Departamento de Salud y Servicios Humanos. *Influenza (Gripe)*. Marzo 2009. Disponible en: www.cdc.gov/flu
5. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Departamento de Salud y Servicios Humanos. *Influenza (Gripe)*. Octubre 2008. Disponible en: www.cdc.gov/flu
6. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and Control of Influenza. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2008. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2008 Aug 8; 57(No. RR-7):1-64..
7. García-García J. *La influenza, un problema vigente de salud pública*. Salud Publica Mex 2006 Mayo-Junio; 48:244-67.
8. Graham L. *Recommendations Released on Influenza Vaccination of Health Care Professionals*. Am Fam Phys 2006 Aug 15; 74(4):665-9. Disponible en: <http://www.aafp.org/afp/2006/0815/p665.html>
9. Gutiérrez JP. *Vacunación contra influenza para adultos mayores en México: consideraciones económicas*. Salud Pública Mex 2005; 47:234-9.
10. 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 May 28; 53(RR-6):1-40.
11. Hibberd PL. Seasonal influenza vaccination in adults. Uptodate oct 2013
12. High K. *Immunization in Older Adults*. Clin Geriatr Med 2007; 23:669-85. Disponible en: geriatric.theclinics.com
13. Hilleman, MR. Epidemiology and control. Vaccine 2002;20:3068-3087
14. Kilbourne ED. *Influenza immunity: new insights from old studies*. J Infect Dis 2006 Jan 1; 193(1):7-8.
15. Kroger AT. *General Recommendations on Immunization*. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2006 Dec; 55(RR15):1-48.
16. Lone SR. *Mortality benefits of influenza vaccination in elderly people: an ongoing controversy*. Lancet Infect Dis 2007; 7:658-66. Disponible en: <http://infection.thelancet.com>
17. Lozano R. *Evaluación comparativa del desempeño de los sistemas estatales de salud usando cobertura efectiva*. Salud Pública Mex 2007; 49 (supl 1):S53-S69.
18. Mandell LA. *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*. Clin Infect Dis 2007:44 (Suppl 2):S27-S72. DOI: 10.1086/511159

19. Mascareñas C. *Vacunas para adultos mayores*. Mesa redonda XXVI. *Salud Publica Mex* 2007; 49(1):325-6.
20. Mascona A. *Neuroaminidase Inhibitors for Influenza*. *N Engl J Med* 2005;353:1363-73.
21. McCullers, H. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 8:1, 34-44; January 2012.
22. *National Vaccine Injury Compensation Program, 2009*. USA.gov.
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 KL. *Influenza Vaccination and Reduction in Hospitalizations for Cardiac Disease and Stroke among the Elderly*. *N Engl J Med* 2003; 348:1322-32.
25. Pearson ML, Bridges CB, Harper SA. *Influenza Vaccination of Health-Care Personnel. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) and the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2006 Feb 24; 55(RR02):1-16.
26. Reed CM. *Travel Recommendations for Older Adults*. *J Clin Geriatr Med* 2007; 23:687-713. Disponible en: geriatric.theclinics.com www.sign.ac.uk
27. Rothberg MB, Haessler SD, Brown RB. *Complications of viral Influenza*. *Am J Med* 2008 Apr; 121(4):258-64. DOI: 10.1016/j.amjmed.2007.10.040.
28. Salgado SN, Wong R. *Género y pobreza: determinantes de la salud en la vejez*. *Salud Pública Mex* 2007; 49(supl 4):s515-s521.
29. Salleras I. *Impacto sanitario y económico de la vacunación antigripal inactivada*. *Vacunas* 2002; 3(Supl 1):38-46.
30. Secretaría de Salud. *Manual de Vacunación 2008-2009*. México, DF: Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia; 2008. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/16701329/Manual-Vacunacion-Mexico-20082009>
31. SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. *Community Management of Lower Respiratory Tract Infection in Adults*. June 2002: 1-31.
32. Smith NM, Bresee JS, Shay DK, Uyeki TM, Cox NJ, Strikas RA. *Prevention and Control of Influenza. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. *MMWR Recommendations and Reports* 2006 Jul 28; 55(RR10):1-42.
33. Webster RG, Peiris M, Chen H, Guan Y. *H5N1 Outbreaks and Enzootic Influenza H5N1 Outbreaks and Enzootic Influenza*. *Emerg Infect Dis* 2006 January; 12(1): 3-8. DOI: 10.3201/eid1201.051024.
34. Wang Z, Tobler S, Roayaei J, Eick A. *Live Attenuated or Inactivated Influenza Vaccines and Medical Encounters for respiratory Illnesses Among US Military Personnel*. *JAMA* 2009 Mar 4; 301(9):945-53. DOI: 10.1001/jama.2009.265. Epub 2009 Mar 2.

8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de la **Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua** las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de 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**, y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Asimismo, se agradece a las autoridades del Hospital General, UMAE La Raza, IMSS, que participó en los procesos de **validación y verificación**, su valiosa colaboración en esta guía.

9. COMITÉ ACADÉMICO

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

- M. en A. María Luisa González Rétiz *Directora General*
- Dr. David Leonardo Hernández Santillán *Director de Integración de GPC*
- Dra. Selene Martínez Aldana *Subdirectora de GPC*
- Dra. Violeta Estrada Espino *Departamento de validación y normatividad de GPC*
- Dr. Jesús Ojino Sosa García *Coordinador de guías de Medicina Interna*
- Dr. Luis Agüero y Reyes *Coordinador de guías de Medicina Interna*
- Dr. Cristóbal León Oviedo *Coordinador de guías de Medicina Interna*
- Dra. Jovita Lorraine Cárdenas Hernández *Coordinadora de guías de Gineco-obstetricia*
- Dr. Arturo Ramírez Rivera *Coordinador de guías de Pediatría*
- Dr. Eric Romero Arredondo *Coordinador de guías de Cirugía*
- Dr. Joan Erick Gómez Miranda *Coordinador de guías de Cirugía*
- Dr. Christian Farelli González *Coordinador de guías de Cirugía*
- Lic. Enrique Juárez Sánchez *Investigación documental*
- Dra. Magda Luz Atrián Salazar *Revisión editorial*
- Dr. Pedro Nieves Hernández *Subdirector para la Gestión de GPC*
- Lic. Juan Ulises San Miguel Medina *Departamento de Coordinación de Centros de Desarrollo de GPC*
- Dra. Maricela Sánchez Zúñiga *Departamento de Apoyo Científico para GPC*
- Dra. Gilda Morales Peña *Coordinación de Avances Sectoriales*

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

Directorio sectorial

Secretaría de Salud
Dra. Mercedes Juan
Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dr. José Antonio González Anaya
Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
Lic. Sebastian Lerdo de Tejada Covarrubias
Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia
Lic. Laura Vargas Carrillo
Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos
Dr. Emilio Ricardo Lozoya Austin
Director General

Secretaría de Marina Armada de México
Almte. Vidal Francisco Soberón Sanz
Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional
Gral. Salvador Cienfuegos Zepeda
Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General
Dr. Leobardo Ruiz Pérez
Secretario del Consejo de Salubridad General

Directorio del centro desarrollador

Secretaria de Salud del estado de Chihuahua
Dr. Basilio Idefonso Barrios Salas
Secretario de Salud

Servicios de Salud
Secretaría de Salud del Estado de Chihuahua
Dr. Jorge Duque Rodríguez
Director Médico

Hospital General Dr. Salvador Zubirán Anchondo
Dr. René Lázaro González Mendoza
Director General

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

	Dr. Luis Rubén Durán Fontes	Presidente
Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud	Dr. Pablo Antonio Kuri Morales	Titular
Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Dr. Guillermo Miguel Ruiz-Palacios y Santos	Titular
Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Dr. Gabriel Jaime O'Shea Cuevas	Titular
Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Dr. Alfonso Petersen Farah	Titular
Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Dr. Leobardo Carlos Ruiz Pérez	Titular
Secretario del Consejo de Salubridad General	General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales	Titular
Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Contraalmirante SSN, M.C. Pediatra Rafael Ortega Sánchez	Titular
Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina Armada de México	Dr. Javier Dávila Torres	Titular
Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Dr. José Rafael Castillo Arriaga	Titular
Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Dr. Rodolfo Rojas Rubí	Titular
Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Lic. Mariela Amalia Padilla Hernández	Titular
Directora General de Integración del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Dr. Ricardo Camacho Sanciprián	Titular
Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Dr. José Meljem Moctezuma	Titular
Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Dr. José Ignacio Santos Preciado	Titular
Director General de Calidad y Educación en Salud	Dra. Laura Elena Gloria Hernández	Titular
Directora General de Evaluación del Desempeño	Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza	Titular
Director General de Información en Salud	M. en A. María Luisa González Rétiz	Titular y Suplente del
Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Dr. Agustín Lara Esqueda	Presidente del CNGPC Titular 2013-2014
Secretario de Salud y Bienestar Social y Presidente Ejecutivo de los Servicios de Salud en el Estado de Colima	Dr. Juan Lorenzo Ortegón Pacheco	Titular 2013-2014
Secretario de Salud y Director General de los Servicios Estatales de Salud en Quintana Roo	Dr. Ernesto Echeverría Aispuro	Titular 2013-2014
Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud de Sinaloa	Dr. Enrique Ruelas Barajas	Titular
Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Dr. Alejandro Reyes Fuentes	Titular
Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Dr. Eduardo González Pier	Asesor Permanente
Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.	M. en C. Víctor Manuel García Acosta	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.	Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales, A.C.	Ing. Ernesto Dieck Assad	Asesor Permanente
Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.	Dr. Sigfrido Rangel Frausto	Asesor Permanente
Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de la Atención a la Salud	M. en C. Mercedes Macías Parra	Invitada
Presidente de la Academia Mexicana de Pediatría	Dr. Esteban Hernández San Román	Secretario Técnico
Director de Evaluación de Tecnologías en Salud en el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud		