

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE ATENCION MÉDICA
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD
COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

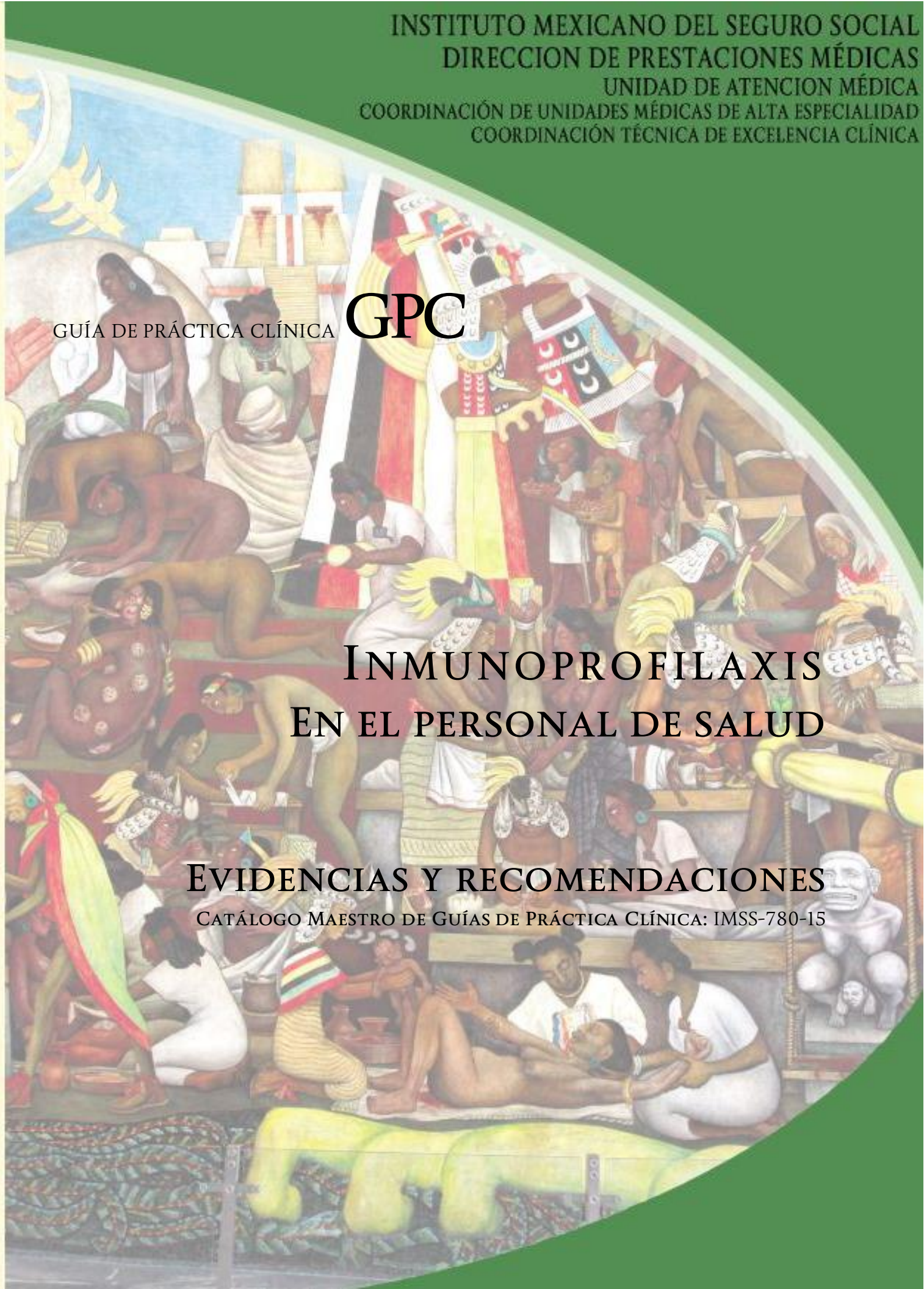
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

GPC

INMUNOPROFILAXIS EN EL PERSONAL DE SALUD

EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

CATÁLOGO MAESTRO DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: IMSS-780-15





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL

DR. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ ANAYA

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

DR. JOSÉ DE JESÚS ARRIAGA DÁVILA

UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA

DR. JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ IZQUIERDO

COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD

DR. JAIME ANTONIO ZALDÍVAR CERVERA

COORDINACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL EN SEGUNDO NIVEL

DR. RAFAEL RODRÍGUEZ CABRERA

COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MÉDICA

MTRO. DANIEL SAUL BROID KRAUZE

COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

DR. ARTURO VINIEGRA OSORIO

UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS EN SALUD

DR. GERMÁN ENRIQUE FAJARDO DOLCI

COORDINACIÓN DE POLÍTICAS DE SALUD

DR. MARIO MADRAZO NAVARRO

COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

DR. SALVADOR CASARES QUERALT

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

DR. FABIO ABDEL SALAMANCA GÓMEZ

COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN EN SALUD

MTRA. LISA RAMÓN VAN HEEST

UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD

DR. VÍCTOR HUGO BORJA ABURTO

COORDINACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD EN EL PRIMER NIVEL

DR. MANUEL CERVANTES OCAMPO

COORDINACIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

DR. ROMEO S. RODRÍGUEZ SUÁREZ

COORDINACIÓN DE SALUD EN EL TRABAJO

DR. MANUEL DÍAZ VEGA

COORDINACIÓN DE CONTROL TÉCNICO DE INSUMOS

DR. RODOLFO ANTONIO DE MUCHA MACÍAS

Durango 289- 1A Colonia Roma
Delegación Cuauhtémoc, 06700 México, DF.
Página Web: www.imss.gob.mx

Publicado por Instituto Mexicano del Seguro Social
© Copyright Instituto Mexicano del Seguro Social “Derechos Reservados”. Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
Coordinación Técnica de Excelencia Clínica
Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad

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. El personal de salud que participó en su integración 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 niveles, 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 sean parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

En la integración de esta Guía de Práctica Clínica se ha considerado integrar la perspectiva de género utilizando un lenguaje incluyente que permita mostrar las diferencias por sexo (femenino y masculino), edad (niños y niñas, los/las jóvenes, población adulta y adulto mayor) y condición social, con el objetivo de promover la igualdad y equidad así como el respeto a los derechos humanos en atención a la salud.

Deberá ser citado como: **Inmunoprofilaxis en el Personal de Salud** Instituto Mexicano del Seguro Social, **2 de diciembre de 2015**

Esta guía puede ser descargada de Internet en:

<http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>

CIE-10:B16, J10-J11

GPC:INMUNOPROFILAXIS EN EL PERSONAL DE SALUD COORDINACIÓN, AUTORÍA Y VALIDACIÓN 2015

COORDINACIÓN:				
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Médica Pediatra	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinación Técnica de Excelencia Clínica.	
AUTORÍA:				
Dr. Manuel Alberto de Anda Gómez	Pediatra Infectólogo	Instituto Mexicano del Seguro Social	UMAE Hospital Gineco-Pediatría No. 48. León Guanajuato	
Dr. Humberto Díaz Ponce	Pediatra Infectólogo	Instituto Mexicano del Seguro Social	UMAE Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI	
Dr. Jorge Alberto García Campos	Pediatra Infectólogo	Instituto Mexicano del Seguro Social	UMAE Hospital de Especialidades No. 25 Monterrey, Nuevo León	
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Médica Pediatra	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinación Técnica de Excelencia Clínica.	
VALIDACIÓN:				
Dr. Victor Manuel Crespo Sánchez	Pediatra Infectólogo	Instituto Mexicano del Seguro Social	HGZ No. 1 Tlaxcala. Tlaxcala.	
Dr. Juan Bernardo Bruce Diemond Hernández	Pediatra Infectólogo	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefe de Departamento Clínico Hospital de Infectología UMAE Hospital General. Centro Médico Nacional La Raza.	

ÍNDICE

1. Clasificación	6
2. Preguntas a Responder por esta Guía.....	7
3. Aspectos Generales	8
3.1 Antecedentes.....	8
3.2 Justificación	10
3.3 Objetivo de esta Guía.....	11
3.4 Definición	12
4. Evidencias y Recomendaciones.....	13
4.1 Prevención Primaria.....	14
4.1.1 Esquema de inmunizaciones.....	14
4.2 Influenza.....	18
4.3 Sarampión, Rubeola y Parotiditis.....	20
4.4 Varicela.....	23
4.5 BCG	25
4.6 Difteria, Tos Ferina y Tétanos	26
5. Anexos.....	30
5.1 Protocolo de búsqueda.....	30
5.1.1 Estrategia de búsqueda.....	31
5.2 Sistemas de clasificación de la evidencia y fuerza de la recomendación.....	34
5.3 Clasificación o Escalas de la Enfermedad	35
5.4 Listado de Recursos	36
5.4.1 Tabla de Medicamentos.....	36
5.5 Diagramas de Flujo	40
5.6 Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica	41
6. Glosario	44
7. Bibliografía.....	45
8. Agradecimientos.....	47
9. Comité académico	48

1. CLASIFICACIÓN

CATÁLOGO MAESTRO: IMSS-780-15

Profesionales de la salud.	Médicos Infectólogos y Médicos Pediatras
Clasificación de la enfermedad.	CIE-10:B16, J10-J11
Categoría de GPC.	En el primero, segundo y tercer nivel de atención.
Usuarios potenciales.	Todo el personal de salud
Tipo de organización desarrolladora.	Instituto Mexicano del Seguro Social
Población blanco.	Médicos, enfermeras, asistente de enfermería, terapeutas, técnicos, personal de servicios médicos de emergencia, el personal o asistente dentales, farmacéuticos, personal de laboratorio, personal de autopsia, los estudiantes, personal contratado pero no empleado por la institución y las personas(por ejemplo: personal de oficina, programas de nutrición, mantenimiento, limpieza, lavandería, seguridad y los voluntarios) que no participan directamente en el cuidado de los pacientes pero que potencialmente pueden estar expuestos a agentes infecciosos y que pueden transmitirlos. También aplica para el personal que trabaja en consultorios, en guarderías y en asilos.
Fuente de financiamiento / patrocinador.	Instituto Mexicano del Seguro Social
Intervenciones y actividades consideradas.	Vacunación contra enfermedades infectocontagiosas
Impacto esperado en salud.	Disminución de incidencia y complicaciones por enfermedades virales. Disminución de ausentismo laboral Disminución de mortalidad. Satisfacción con la atención. Mejora de la calidad de atención
Metodología1.	Adopción o elaboración de la Guía de Práctica Clínica: de las preguntas a responder y conversión a preguntas clínicas estructuradas, búsqueda y revisión sistemática de la literatura: recuperación de guías internacionales o meta análisis, o ensayos clínicos aleatorizados, o estudios observacionales 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 y las de mayor nivel en cuanto a gradación de evidencias y recomendaciones de acuerdo con la escala.
Método de integración	Protocolo sistematizado de búsqueda: Algoritmo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, de revisiones sistemáticas, meta análisis, en sitios Web especializados y búsqueda manual de la literatura. Número de fuentes documentales utilizadas: Total: 17 Guías seleccionadas: 2 Revisiones sistemáticas: 1 Ensayos clínicos aleatorizados: 0 Estudios observacionales: 0 Otros: 14
Método de validación	Validación por pares clínicos Validación del protocolo de búsqueda: Instituto Mexicano del Seguro Social Validación de la guía: Instituto Mexicano del Seguro Social
Conflicto de interés	Quienes participan en el grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Registro	IMSS-780-15
Actualización	Fecha de publicación de la actualización: 2 de diciembre de 2015. 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 sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta Guía, puede dirigir su correspondencia a la División de Excelencia Clínica, con domicilio en Durango No. 289 Piso 2º, Col. Roma, México, D.F., C.P. 06700, teléfono 52 86 29 95.

2. REGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUIA

1. ¿Cuáles son las enfermedades que deben ser prevenidas de manera prioritaria, por medio de inmunización activa, debido al riesgo especial al que están expuestos el personal de salud?
2. ¿Qué otras vacunas pueden estar indicadas en el personal de la salud?
3. ¿Cuáles vacunas están indicadas en el personal de la salud, al igual que en todos los adultos?
4. ¿Cuáles son las indicaciones de vacunación del personal de salud?
5. ¿Cuáles son los esquemas de vacunación?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 Antecedentes

La prevención de las enfermedades prevenibles por vacunación en el personal de la salud es el objetivo central de esta guía, sin embargo queremos resaltar como aspecto primordial que la prevención de la exposición es la estrategia principal para reducir el riesgo de las infecciones relacionadas con la atención médica en el personal de la salud. Al respecto, el personal de la salud debe estar informado y consciente de la relevancia médico legal y clínica que tiene el reporte de una exposición ocupacional y tener acceso fácil a médicos expertos para que reciban atención y orientación adecuada, así como seguimiento y tratamiento en caso necesario (Puro V, De Carli G, Cicalini S, et al. European Recommendations for the management of healthcare workers occupationally exposed to hepatitis B virus and Hepatitis C virus. Euro Surveill.2005;10(<http://www.eurosurveillance.org>))

El personal que trabaja en el ámbito de la salud constituye un grupo de riesgo de adquisición y de transmisión de determinadas enfermedades infecciosas, muchas de las cuales pueden ser prevenidas de manera efectiva por medio de la vacunación.

La disminución del riesgo de adquirir y transmitir enfermedades infecciosas se basa en tres aspectos:

- la higiene de manos,
- práctica rutinaria de las precauciones estándar en todos los pacientes y
- la inmunización adecuada

Los programas de prevención del personal de salud deben incluir la promoción y el acceso a las vacunas. Es fundamental la vacunación adecuada del equipo de salud pues de esta forma se le protege de padecer enfermedades, muchas de las cuales provocan complicaciones graves en el adulto como sucede con el sarampión, la varicela o la hepatitis A. Por otro lado, se evita que el personal actúe como fuente de propagación de agentes infecciosos que pueden afectar a los pacientes más vulnerables como los que están inmunocomprometidos y pacientes en los extremos de la vida (Nolte F, Del Valle H. Y cols. Análisis de las acciones del programa de vacunación del personal de salud del Hospital de niños Ricardo Gutiérrez. Rev Hosp Niños Baires Vol 47 No 414. Coc 2005.)

En México en el 2005, en las instituciones públicas de salud, de 648,283 trabajadores de la salud el 22.2% correspondía a médicos, el 30.5% a enfermeras y 4.5% a personal de los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento. Entre el 2000 y 2005 el número de médicos se incrementó 19% y el de enfermeras 3.9%. Al referirse solo a médicos y enfermeras contratados de acuerdo a datos actualizados del INEGI de diciembre del 2010, hay 151,410 médicos en el sector público; mientras que en número de enfermeras en el sector público es de 215,355. El personal auxiliar de diagnóstico y tratamiento reportado es de 53,034 (6. Fuente: INEGI. Fecha de actualización: martes 21 de diciembre del 2010. Acceso: www.INEGI.org.mx fecha de acceso: 7/07/11)

Se considera que las incapacidades laborales asociadas con enfermedades infecciosas constituyen un porcentaje significativo, estimado alrededor del 10% del ausentismo del trabajo, de las cuales una proporción significativa puede relacionarse con infecciones prevenibles por vacunación. (www.censia.salud.gob.mx)

Por otro lado, con relación a los accidentes laborales por material punzocortante en México se reporta una tasa que fluctúa de 93 hasta 228/1000 trabajadores de la salud. Al respecto, en el INN y CMSZ se reporta que en 135 exposiciones a virus de hepatitis C hubo 2 seroconversiones (1.48%), mientras en 26 exposiciones a hepatitis B una seroconversión (3.85%) y en 178 exposiciones a VIH no hubo seroconversiones, lo que ejemplifica el riesgo que el personal de salud tiene de exponerse a sangre y líquidos corporales infectantes. (Rangel Frausto MS. Prevención de la Infección de la exposición a VIH. Rev Invest Clin 2004; vol 56 (2): 237-241)

3.2 Justificación

Debido al contacto con pacientes o con material infectante de pacientes, el personal de salud se encuentra en riesgo de adquirir y de transmitir infecciones que pueden ser prevenidas por medio de vacunas; este personal incluye por ejemplo: médicos, enfermeras, personal médico de urgencias, odontólogos y estudiantes de medicina, de enfermería y de odontología, técnicos y trabajadores de los laboratorios, trabajadores voluntarios, los que trabajan en áreas administrativas y personal de intendencia. La inmunoprofilaxis es una parte esencial de los programas de prevención y control de las infecciones para el personal de salud. El uso óptimo de los agentes inmunizantes salvaguardan la salud del personal y protegen a los pacientes de contraer infecciones por exposición a trabajadores infectados (MMWR. Inmunización del personal de salud. Diciembre 26, 1997/vol. 46/No. RR-18).

Los programas de vacunación pueden reducir de manera sustancial el número de susceptibles en el personal que trabaja en los hospitales y servicios de salud y por lo tanto el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas a otros trabajadores y pacientes. Además del personal de salud en los hospitales y en los servicios de salud, estas recomendaciones aplican también a los médicos en consultorios privados, a las enfermeras que trabajan en casas de asistencia o guarderías, en las escuelas, personal de los laboratorios, y a los que atienden las urgencias de los pacientes (MMWR. Inmunización del personal de salud. Diciembre 26, 1997/vol. 46/No. RR-18).

Cualquier unidad médica o servicio de salud que proporciona atención directa a los pacientes, debe formular políticas de vacunación detalladas, para todo su personal de salud. (MMWR. Inmunización del personal de salud. Diciembre 26, 1997/vol. 46/No. RR-18)

3.3 Objetivo de esta Guía

La guía de práctica clínica: **Inmunoprofilaxis en el personal de salud**, 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 pone a disposición del personal del primer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre la:

Vacunación del personal de salud con los siguientes objetivos:

1. Proteger al personal de salud del riesgo de contraer enfermedades infecciosas a las que se pueden exponer con más frecuencia durante sus labores y que son prevenibles por vacunación. Estas infecciones pueden adquirirse durante la atención de los pacientes y por la exposición a sangre y líquidos corporales de pacientes.
2. Implementar como política de prevención, la vacunación del personal de salud, identificándolo como un grupo de alto riesgo.
3. Asegurar la protección del personal.
4. Impactar de manera indirecta en los índices de infecciones nosocomiales transmitidas por el personal de salud a los pacientes.
5. Impactar en los días de ausencia/trabajador debido a infecciones prevenibles por vacunación.
6. Disminuir riesgo de daños en la salud del personal.

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

La Inmunoprofilaxis en el personal de salud está dirigida a la prevención de las enfermedades infecciosas por medio de la inmunidad conferida por la administración de sueros ó vacunas en el personal que trabaja en contacto con pacientes y que tiene el riesgo de exposición a agentes infecciosos de sangre y líquidos corporales.

4. VIDENCIAS 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 guías utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a 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(s) escala(s): **SHEKELLE**


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

Evidencia 

Recomendación 

Punto de buena práctica 

En la columna correspondiente al nivel de Evidencia y Recomendación, el número o letra representan la calidad de la Evidencia o fuerza de la Recomendación, especificando debajo la escala de gradación empleada; el primer apellido e inicial del primer nombre del/la primer(a) autor(a) y el año de publicación identifica a la referencia bibliográfica de donde se obtuvo la información, como se observa en el ejemplo siguiente:






EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP a través de la escala de “BRADEN” tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud.	la Shekelle Matheson S, 2007

4.1 Prevención Primaria




4.1.1 Esquema de inmunizaciones

4.1.1.1 Hepatitis B

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	El personal de salud está en riesgo significativo de adquirir o transmitir enfermedades infecciosas como hepatitis B, influenza, sarampión, rubéola, parotiditis, tos ferina, difteria, tétanos, varicela y tuberculosis.	IV Shekelle CDC, 1997 Recomendaciones SS, 2009
	La hepatitis B representa el mayor riesgo de infección para el personal de salud el cual se puede infectar a través de la exposición a sangre y líquidos corporales.	IV Shekelle CDC, 1997 CDC, 2015 la Shekelle VACCINE, 2010
	A nivel mundial, el número promedio de accidentes con material punzocortante por cada Trabajador de Salud varía de 0.2 a 4.7/año y la proporción anual de Trabajadores de Salud expuestos de esta forma al VHB fue de 5.9%, lo que genera 66,000 infecciones y 261 muertes por este virus en los Trabajadores de Salud en el mundo al año.	IV Shekelle CDC, 1997 CDC, 2015 la Shekelle VACCINE, 2010
	En la región de América que incluye a México, la OMS estima que cada año 61,000 T de S sufren por lo menos un accidente de trabajo con material punzocortante contaminado con el virus de la hepatitis B (VHB) y el número de infecciones atribuibles a la exposición parenteral se estima en 6000 al año.	IV Shekelle CDC, 1997 CDC, 2015 la Shekelle VACCINE, 2010


	<p>La probabilidad de adquirir la infección después de una exposición ocupacional va del 18-30% dependiendo del tipo de exposición.</p>	<p>IV Shekelle CDC, 1997 CDC, 2015 la Shekelle VACCINE, 2010</p>
	<p>En esta región se estima que 39% de los Trabajadores de Salud están vacunados contra el VHB. En México la prevalencia de VHB en pacientes del ámbito hospitalario es de 0.3%.</p>	<p>IV Shekelle CDC, 1997 CDC, 2015 la Shekelle VACCINE, 2010</p>
	<p>De 5 a 10% del personal de salud que se infecta desarrolla infección crónica, que constituye un riesgo para la enfermedad hepática crónica y cáncer de hígado. La infección crónica causa hasta 100-200 muertes/año en personal de salud solo en los EUA.</p>	<p>IV Shekelle CDC, 1997 CDC, 2015 la Shekelle VACCINE, 2010</p>
	<p>La infección crónica genera el potencial de transmitir la infección a lo largo de toda la vida.</p>	<p>IV Shekelle CDC, 1997 CDC, 2015 la Shekelle VACCINE, 2010</p>
	<p>La vacunación ha causado una disminución evidente de los casos de infección en los Trabajadores de Salud hasta de 90%.</p>	<p>IV Shekelle CDC, 1997 CDC, 2015 la Shekelle VACCINE, 2010</p>

	<p>EVIDENCIA DE ESQUEMA Y REFUERZO: La duración de la protección de la vacuna contra el VHB aún se desconoce, pero se ha estimado una incidencia acumulada global de 0.007 (IC 95% 0.005-0.010) con variación entre los estudios de 0 a 0.094, en un metaanálisis que incluyó a 9,356 individuos de 34 cohortes. El estudio no permitió excluir incremento del riesgo por el tiempo transcurrido desde la vacunación. Se concluye que la protección conferida por tres o cuatro dosis de la vacuna persiste por lo menos dos décadas en la mayoría de los individuos inmunocompetentes, y se necesitan estudios adicionales para evaluar la eficacia de la vacuna durante más tiempo y la necesidad de dosis de refuerzo en subgrupos de población.</p>	<p>IV Shekelle CDC, 1997 CDC, 2015 la Shekelle VACCINE, 2010</p>
	<p>El riesgo de adquirir una infección por el VHB en un Trabajador de Salud depende de la frecuencia de exposición percutánea o de mucosas a sangre o líquidos corporales con sangre, sin embargo se considera que cualquier trabajador de salud en contacto con pacientes, sangre y líquidos corporales de pacientes tiene un riesgo significativo de adquirir la infección durante sus labores.</p>	<p>IV Shekelle CDC, 1997 WHO, 2009</p>
	<p>Se recomienda que todos el personal de la salud reciban la vacuna contra la hepatitis B recombinante, con un esquema de 0, 1 y 6 meses.</p>	<p>B Shekelle CDC, 1997 CDC, 2015</p>
	<p>El esquema de tres dosis de la Vacuna de Hepatitis B asegura una adecuada protección contra la infección por lo menos durante 20 años en inmunocompetentes. En este momento no hay información que permita sustentar una decisión, a favor o en contra, acerca de la necesidad de aplicar refuerzos en el personal de salud.</p>	<p>A Shekelle VACCINE, 2010 WHO, 2009</p>
	<p>El embarazo no es contraindicación para la vacunación contra Hepatitis B. No hay riesgo aparente para el feto. La vacuna se recomienda para la trabajadora de salud embarazada, en riesgo de adquirir hepatitis B por exposición a sangre y otro líquidos corporales potencialmente infectantes.</p>	<p>D Shekelle Gruslin, 2009 C Shekelle CDC, 2011</p>

	<p>Se recomienda la profilaxis postexposición en caso de exposición percutánea o de mucosas al virus de la hepatitis B. En este caso debe iniciarse la vacunación contra la hepatitis B lo antes posible.</p>	<p>D Shekelle CDC, 1997</p>
	<p>No se requiere realizar serología para hepatitis B antes de vacunar.</p>	<p>D Shekelle CDC, 1997</p>
	<p>Debe enfatizarse que la prevención de la exposición es la principal estrategia para reducir el riesgo de infecciones por accidentes con material punzocortante, por lo que se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar inyecciones innecesarias. Esto reduce la manipulación de objetos punzocortantes y las oportunidades de que ocurran accidentes. • Manipulación segura de punzocortantes. Inmediatamente después de usar (sin encapuchar las agujas) colocar los punzocortantes en contenedores rígidos e impermeables. • Debe proveerse al personal de equipo protector: guantes, batas, mascarillas protectoras, etc. • Informar, educar y capacitar al personal de salud acerca de: <ol style="list-style-type: none"> a) Los riesgos de infección por exposición ocupacional y su prevención. b) Medidas de prevenir la exposición a patógenos. c) Implementación de las precauciones estándar y otras precauciones de aislamiento. d) Provisión de equipo de protección personal y de otros dispositivos de seguridad. e) Vacunación contra el VHB. f) Principios del manejo postexposición y la importancia de buscar consulta urgente después de un accidente de trabajo ya que el manejo debe iniciar pronto para mayor efectividad. • En la unidad médica debe designarse al médico con quien puede referirse en forma urgente a un Trabajador de Salud en caso de exposición, quien será responsable del manejo postexposición y seguimiento. El acceso a este servicio debe ser continuo incluyendo noches y fines de semana. Todos los casos deben ser reportados. 	<p>Punto de Buena Práctica</p>

4.2 Influenza

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	El virus de Influenza A y B son los principales tipos de virus causantes de enfermedad epidémica. El virus de influenza A se divide en subtipos con base a dos antígenos de superficie: Hemaglutinina y Neurominidasa.	III Shekelle CDC, 2015
	Durante 1997-2013, Los virus influenza A (H1N1), influenza A (H3N2) e influenza B circularon globalmente; en abril del 2009 el virus la de influenza A(H1N1) fue el responsable de la pandemia de infección en humanos.	III Shekelle CDC, 2015
	Durante los brotes de influenza , la admisión de pacientes infectados con influenza en los hospitales ha provocado la trasmisión nosocomial de la enfermedad , incluyendo la trasmisión del personal a los pacientes.	III Shekelle CDC, 2015
	La trasmisión de la influenza entre el personal de salud causa ausentismos y considerables trastornos a los servicios de salud. Y en los asilos ha causado una morbilidad y mortalidad importante.	III Shekelle CDC, 2015
	En un estudio realizado en establecimientos de salud con pacientes crónicos en donde más del 60% del personal había sido vacunado contra influenza, se observó que estos establecimientos experimentaron menos mortalidad y enfermedad relacionado con influenza en comparación con aquellos establecimientos en donde el personal no había sido vacunado.	III Shekelle CDC, 2015
	Cada año el abastecimiento de la vacuna de influenza no esta garantizada ya que depende de la demanda y producción de la misma y se tendrá que dar prioridad a los grupos más afectados en los que se incluye el personal de salud.	III Shekelle CDC, 2015



	El personal de salud es un grupo que puede presentar complicaciones después de adquirir la infección de influenza.	III Shekelle <i>CDC, 2015</i>
	La vacunación contra influenza está fuertemente recomendada en el personal de salud anualmente.	B Shekelle <i>CDC, 2015</i>
	El personal de salud se debe vacunar cada temporada de influenza de cada año, con el fin de reducir enfermedades y ausentismo durante la época de la influenza, así como también para reducir la dispersión de la influenza mutuamente entre trabajadores y pacientes.	B Shekelle <i>CDC, 2015</i>
	Se recomienda aplicar vacuna contra influenza en: <ul style="list-style-type: none"> • Personas que atienden pacientes con alto riesgo de complicación por la influenza (independientemente la atención se ofrezca en la casa o en el centro asistencial de salud). • Personas mayores de 65 años. • Personas con ciertas enfermedades crónicas ej. personas que sufren desórdenes crónicos cardiovasculares o pulmonares; personas que requieran seguimiento médico u hospitalización en el siguiente año debido a enfermedades metabólicas crónicas, [incluyendo diabetes], disfunción renal, hemoglobinopatías, o inmunosupresión [incluyendo oncológicos y VIH]. 	B Shekelle <i>CDC, 2015</i>
	El personal de salud con historia de hipersensibilidad incluyendo anafilaxis o alergia al huevo NO deben de ser vacunados.	B Shekelle <i>CDC, 2015</i>
	En los consultorios, clínicas públicas, centros de hemodiálisis, hospitales de especialidades, clínicas ambulatorias deben de ofrecer la vacuna a todos los visitantes en la temporada de influenza.	B Shekelle <i>CDC, 2015</i>

4.3 Sarampión, Rubéola y Parotiditis





EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	El sarampión es una enfermedad inmunoprevenible de gran trascendencia social. La introducción de la vacuna contra el sarampión, mostró una disminución en sus indicadores de morbilidad y letalidad, y presentó variaciones importantes en su epidemiología.	III Shekelle <i>Sepulveda J, 1991</i>
	Todo el personal de salud que presente síntomas de sarampión , rubéola o parotiditis debe de notificarse al servicio de epidemiología de la institución en que labora.	IV Shekelle <i>Recommendations of baseline, 2009</i>
	La vacuna triple viral es altamente eficaz en la prevención del sarampión, con una sola dosis tiene una eficacia de 95% y cuando se administra dos dosis a los 12 meses de edad o después presenta una efectividad de 99%.	Ila Shekelle <i>CDC, 2011</i>
	Dos dosis de la vacuna contra el sarampión proporciona protección de larga duración.	Ila Shekelle <i>CDC, 2011</i>
	A pesar de que los niveles de anticuerpos disminuyen después de la vacunación, un estudio sobre anticuerpos neutralizantes demostró niveles hasta 10 años después de la segunda dosis de la vacuna triple vírica en niños, lo que indica que los anticuerpos permanecen por encima del nivel protector.	Ila Shekelle <i>CDC, 2011</i>



	Después de décadas de uso, la evidencia demuestra que la vacuna triple viral tiene un excelente perfil de seguridad.	Ila Shekelle CDC, 2011
	La exposición a las paperas en los entornos de atención a la salud también puede tener como resultado un aumento de costos económicos, debido al permiso o incapacidad de los trabajadores de la salud y el cierre de las salas.	Ila Shekelle CDC, 2011
	La triple viral tiene una efectividad contra Parotiditis en la primera dosis de 80% -85% (rango: 75% -91%) y con la segunda dosis de 79% -95%.	Ila Shekelle CDC, 2011
	La efectividad de la vacuna contra la rubéola es de 95% y con una segunda dosis se eleva a > 99%.	Ila Shekelle CDC, 2011
	La vacuna SRP es altamente segura y efectiva en la prevención del sarampión y sus complicaciones. Para los adultos sin evidencia de inmunidad al sarampión una dosis de la vacuna es suficiente, pero si es personal de salud o viajeros dos dosis son recomendadas con 4 semanas de separación.	B Shekelle CDC, 2011
	Durante brotes de sarampión , rubeola o parotiditis es necesaria una vacunación rápida para evitar la transmisión de la enfermedad.	B Shekelle CDC, 2011
	Si el receptor tiene aceptable evidencia de inmunidad para uno o más de los componentes, deben de utilizarse vacunas mono o bivalentes.	B Shekelle CDC, 2011





	El personal de salud embarazada no debe recibir la vacuna trivalente.	B Shekelle <i>CDC, 2011</i>
	El personal de salud femenino debe ser aconsejada para evitar quedar embarazada por 30 días después de recibir la vacuna monovalente contra sarampión o parotiditis , o por lo menos tres meses después de recibir la vacuna trivalente u otra que contenga rubéola.	B Shekelle <i>CDC, 2011</i>
	En mujeres iniciando edad reproductiva al momento de ser vacunadas, se deben tomar las siguientes precauciones de rutina: <ul style="list-style-type: none"> • Preguntar si están o pudieran estar embarazadas. • No vacunar aquellas que dicen estar o poder estar embarazadas. • Vacunar a aquellas que manifiestan no estar embarazadas después de haber recibido la explicación sobre los riesgos potenciales al feto. 	B Shekelle <i>CDC, 2011</i>
	Si una mujer es vacunada o llega embarazarse dentro de los 3 primeros meses después de ser vacunada, debe recibir consejos de las bases teóricas sobre la importancia relacionada al feto, pero la vacunación por SRP durante el embarazo NO es una razón para terminar el embarazo.	B Shekelle <i>CDC, 2011</i>
	Las mujeres que son susceptibles a la rubéola, que no son vacunadas porque manifiestan que están o pudieran estar embarazadas, deben de ser asesoradas sobre los riesgos potenciales del síndrome de rubéola congénita y sobre la importancia de ser vacunada lo más pronto posible, una vez concluido el embarazo.	B Shekelle <i>CDC, 2011</i>
	La vacuna contra el sarampión no se recomienda para personas que viven con VIH con inmunosupresión severa.	B Shekelle <i>CDC, 2011</i>

	El personal de salud que se le diagnostica paperas se debe incapacitar por lo menos 5 días después de iniciado el cuadro clínico y se puede extender hasta 9 días si continua sintomático.	D Shekelle <i>Recommendations of baseline, 2009</i>
	El personal de salud que tenga un inmunocompromiso y se le diagnostica parotiditis, se debe incapacitar 9 días después de iniciado los síntomas.	D Recommendations of baseline, 2009


4.4 Varicela

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	La varicela es una enfermedad infecciosa aguda causada por el virus varicela zoster (VVZ), virus DNA miembro de los herpesvirus.	IV Shekelle <i>CDC, 2015</i>
	Después de la infección primaria (que causa varicela) persiste en forma latente en los ganglios nerviosos sensitivos y al reactivarse causa herpes zoster.	IV Shekelle <i>CDC, 2015</i>
	El VVZ ingresa al organismo por el tracto respiratorio y conjuntiva. Después de dos viremias infecta la piel, donde se manifiesta con las lesiones características.	IV Shekelle <i>CDC, 2015</i>
	El periodo de incubación es de 14-16 días, con rango de 10 a 21 días, el cual puede ser más prolongado en inmunosuprimidos y los que reciben anticuerpos anti-varicela postexposición.	IV Shekelle <i>CDC, 2015</i>

	La transmisión ocurre de persona a persona a través de la vía respiratoria por medio de gotas de Fluge, por inhalación de aerosoles o por contacto directo con el líquido de las vesículas.	IV Shekelle CDC, 2015
	Aunque la varicela por lo general es leve y autolimitada puede causar complicaciones. En los EUA, antes de la introducción de la vacuna, 11,000 personas requerían hospitalización cada año con tasas aproximadas de 2-3 por cada 1000 casos en niñas/niños sanos y 8 por cada 1000 en adultos. En esa época (1990 a 1996), morían 103 pacientes en promedio cada año por varicela, la mayoría niños inmunocompetentes y adultos.	IV Shekelle CDC, 2015
	Desde la introducción de la vacunación, el número de hospitalizaciones y muertes por varicela ha disminuido más de 90%.	IV Shekelle CDC, 2015
	Las complicaciones ocurren con más frecuencia en mayores de 15 años, y la tasa de letalidad en adultos de 30-49 años es de 25.2 por cada 100,000 casos que contrasta con la tasa de 1 y 2.7/100,000 en los grupos de 1-14 años y 15-19 años, respectivamente. Aunque el 5% de los casos de varicela ocurre en adultos, el 35% de las muertes por varicela ocurre en la adultez.	IV Shekelle CDC, 2015
	El personal con historia confiable de haber padecido varicela debe considerarse inmune.	IV Shekelle CDC, 2015
	El 99% de los vacunados se tornan seropositivos después de la segunda dosis de la vacuna, sin embargo el acceso a las pruebas serológicas es difícil y no son suficientemente sensibles.	IV Shekelle CDC, 2015


	Se recomienda la vacunación contra la varicela en todo el personal de salud susceptible, que significa, que no tenga historia de haber padecido varicela y que no tenga antecedente de vacunación contra la varicela. El esquema de vacunación es de 2 dosis aplicadas en forma subcutánea, y con un intervalo de por lo menos 4 semanas entre la primera y la segunda dosis.	B Shekelle <i>CDC, 2011</i>
	Debe asegurarse que el personal de salud este inmune a la varicela, en especial si está en contacto con pacientes con riesgo alto de complicaciones graves por varicela como son: los pacientes inmunocomprometidos, embarazadas y prematuros.	B Shekelle <i>CDC, 2011</i>
	No se recomienda realizar serología antes ni después de la vacunación contra la varicela.	B Shekelle <i>CDC, 2011</i>
	Se recomienda la vacunación contra la varicela postexposición de preferencia dentro de las primeras 72 horas de haber ocurrido el contacto con un caso para lograr la máxima eficacia, sin embargo si se aplica entre las 72 y 120 horas (3 a 5 días) puede ser efectiva. Después del quinto día ya no será efectiva pero generará inmunidad sino ocurrió la infección.	B Shekelle <i>CDC, 2011</i>






4.5 BCG

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	En México la Vacunación con la vacuna BCG (Bacilo Calmette-Guerin), se aplica a toda la población desde el nacimiento.	IV Shekelle <i>CONAVA SS, 2011</i>



	La BCG no previene la transmisión de la infección pero previene algunas formas graves de tuberculosis (como la miliar y meníngea) y disminuye el riesgo de muerte, sin embargo en el personal de la salud la protección primaria no debe recaer en la vacunación con BCG sino en otras formas de control de infecciones.	IV Shekelle <i>Guía Aus, 2010</i>
	Pocos reportes muestran eficacia protectora alta en adultos después de la vacunación con BCG, sin embargo se reporta un estudio con disminución de desarrollo de enfermedad tuberculosa en > del 80% entre enfermeras vacunadas antes de la exposición en salas de atención de pacientes con TB; en contraste, 30% de las enfermeras no vacunadas, tuberculino negativas, desarrollaron enfermedad tuberculosa.	IV Shekelle <i>WHO, 2004</i>
	No hay evidencia en general que sustente protección contra TB por aplicación de la BCG en adultos, y por otro lado puede interferir con la interpretación del PPD.	IV Shekelle <i>WHO, 2004</i>
	La vacunación con BCG no se recomienda en adultos, , pero puede ser considerada en personal de salud, negativo a la tuberculina, en contacto estrecho e inevitable con casos de Mtb multidrogo-resistente, por ejemplo: el personal de salud involucrado en la realización de autopsias o que trabajan en áreas con prevalencia alta de TB multidrogo-resistente. Nota: Debe enfatizarse que las precauciones apropiadas para el control de infecciones en los casos de TB son el medio más eficaz para disminuir el riesgo de infección en el personal de salud.	D Shekelle <i>CDC, 2011</i> <i>WHO, 2004</i>

4.6 Difteria, Tos Ferina y Tétanos

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	Difteria, Tos Ferina y Tétanos son enfermedades causadas por toxinas bacterianas producidas por <i>Corynebacterium diphtheriae</i> , <i>Bordetella pertussis</i> y <i>Clostridium tetani</i> , respectivamente.	Ia Shekelle <i>CDC, 2015</i>

	Los seres humanos son el único reservorio natural de <i>C. diphtheriae</i> .	Ia Shekelle CDC, 2015
	Los seres humanos adultos son el principal reservorio para <i>B. pertussis</i> .	Ib Shekelle Heininger, 2010
	El reservorio natural de <i>C. tetani</i> es la tierra (suelo), en todo el mundo.	Ia Shekelle CDC, 2015
	La Difteria se adquiere por contacto directo o a través de las secreciones, expulsadas durante el estornudo o tosidas, provenientes de portadores o casos. El periodo de incubación es de 2 a 5 días. La tasa de letalidad es de 5-10%.	Ia Shekelle CDC, 2015
	Se ha comprobado los brotes de la enfermedad producidos en muchas partes del mundo, entre los que cabe destacar los sufridos por países de la ex Unión Soviética durante la década de 1990.	Ia Shekelle CDC, 2015
	La inmunidad contra la difteria es mediada por anticuerpos, tipo IgG (Ab anti-toxina), los cuales son producidos de manera natural al sufrir la enfermedad y durante el estado del portador, o por inmunización activa. Sin embargo, los niveles protectores de Ab anti-toxina se pierden al no haber contacto periódico con cepas toxigénicas de <i>C. diphtheriae</i> o por no recibir refuerzo con dosis adicionales de toxoide diftérico.	Ia Shekelle CDC, 2015

	<p>Los programas masivos de vacunación de la población infantil, han reducido la incidencia de Difteria y la circulación de cepas toxigénicas de <i>C. diphtheriae</i>; por lo tanto, las oportunidades de refuerzo natural debido a infecciones subclínicas ha disminuido.</p> <p>Los niveles protectores de anticuerpos anti-toxina diftérica declinan en relación directa con la edad; se ha documentado que sólo el 50% de los individuos, del grupo etario entre 20y 40 años, está protegido contra difteria aún y cuando fueron vacunados durante la infancia, con refuerzos a los 18 meses y entre los 4 y 6 años de edad. Lo cual implica que gran proporción de la población de adultos es susceptible a esta enfermedad.</p>	<p>Ia Shekelle CDC, 2015</p>
	<p>La población residente en áreas de baja endemicidad o no endémicas para Difteria puede requerir refuerzo de la inmunidad mediante la aplicación periódica de toxoide diftérico, en intervalos de cada 10 años, para asegurar la protección permanente contra Difteria.</p>	<p>B Shekelle CDC, 2015</p>
	<p>Se ha demostrado que la revacunación de adultos, con vacunas que contienen cantidad reducida de toxoide diftérico estimuló, de manera rápida e intensa, la producción de Ab anti-toxina diftérica. Con una sola dosis de revacunación se alcanza protección en el 76% y con una segunda dosis el nivel de protección de la población vacunada ascendió al 92%.</p>	<p>Ia Shekelle CDC, 2015</p>
	<p>Las vacunas que contienen toxoide diftérico en combinación con otros antígenos (Toxoide tetánico y componente celular o acelular de Pertusis) induce niveles protectores de Ab anti-toxina diftérica; es decir, no hay interferencia inmunológica.</p>	<p>IIb Shekelle CDC, 2015</p>

	<p>Sin importar la edad, todos los trabajadores de la salud deben recibir una sola dosis de vacuna de toxoide tetánico más toxoide diftérico y Pertussis acelular (TtdP), tan pronto como sea posible si no han recibido previamente la vacuna TtdP y sin tener en cuenta el tiempo transcurrido desde su última vacuna toxoide diftérico (Td) más reciente. La vacunación con TtdP protegerá contra la tos ferina a los trabajadores de la salud y se espera que reduzca la transmisión a los pacientes, los miembros del hogar, y las personas en la comunidad.</p>	<p>B Shekelle <i>CDC, 2015</i></p>
	<p>Toxoide tetánico y diftérico (Td). Todos los adultos deben tener documentación de haber recibido una serie apropiada de Td, que contiene la vacuna y una dosis de rutina de refuerzo cada 10 años. Las personas sin documentación, de haber recibido la serie de Td completa deben recibir una serie de 3 dosis. La primera dosis de la serie debe ser administrada como TtdP y las subsiguientes con Td cada 2 meses.</p>	<p>B Shekelle <i>CDC, 2015</i></p>

5. ANEXOS

5.1 Protocolo de búsqueda

PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.

Inmunoprofilaxis en el Personal de Salud

La búsqueda se realizó en los sitios específicos de Guías de Práctica Clínica, la base de datos de la biblioteca Cochrane y PubMed.

Criterios de inclusión:

Documentos escritos en idioma inglés o español.

Publicados durante los últimos 10 años.

Documentos enfocados a prevención.

Criterios de exclusión:

Documentos escritos en idiomas distintos al español o inglés.

5.1.1 Estrategia de búsqueda

5.1.1.1 Primera Etapa

Esta primera etapa consistió en buscar guías de práctica clínica relacionadas con el tema: Inmunoprofilaxis en el Personal de Salud en PubMed.

La búsqueda fue limitada a humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de guías de práctica clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó el término MeSh: Immunization. En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): Health care Workers y se limitó a la población de adultos mayores 18 años. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio 17 resultados, de los cuales se utilizaron 5 guías por considerarlas pertinentes y de utilidad en la elaboración de la guía.

Protocolo de búsqueda de GPC.

BÚSQUEDA	RESULTADO
Immunization"[Mesh] AND ((Case Reports[ptyp] OR systematic[sb] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Controlled Clinical Trial[ptyp]) AND ("loattrfree full text"[sb] AND "loattrfull text"[sb]) AND ("2013/01/01"[PDAT] : "2015/12/31"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND "adult"[MeSH Terms])	66

Algoritmo de búsqueda

1. Immunization"[Mesh Terms]
2. Case Reports[ptyp]
3. systematic[sb]
4. Meta-Analysis[ptyp]
5. Controlled Clinical Trial[ptyp])
6. #2 OR #3 OR #4 OR #5
7. #1 and #6
8. loattrfree full text"[sb]
9. loattrfull text"[sb])
10. #8 AND #9
11. #7 and #10
12. 2013/01/01"[PDAT]
13. 2015/12/31"[PDAT])
14. #12 AND #13
15. #11 AND #14
16. Humans
17. #15 AND #16
18. English[lang]
19. Spanish[lang])
20. #18 OR #19
21. #17 AND #20
22. Adult
23. #21 AND #22
24. #1 AND (#2 OR #3 OR #4 OR #5) AND #8 AND #9 AND (#12 AND #13) AND #16 AND (#18 OR #19) AND #22

Algoritmo de búsqueda:

Se argumenta extender la búsqueda a 10 años en caso de no encontrarse información o de ser ésta muy escasa y se indica cuántos resultados se obtuvieron y, de éstos, cuántos se utilizaron.

BÚSQUEDA	RESULTADO
<Búsqueda de PubMed correspondiente>("immunisation"[All Fields] OR "vaccination"[MeSH Terms] OR "vaccination"[All Fields] OR "immunization"[All Fields] OR "immunization"[MeSH Terms]) AND ((Case Reports[ptyp] OR Controlled Clinical Trial[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Review[ptyp]) AND ("loattrfree full text"[sb] AND "loattrfull text"[sb]) AND "2010/11/07"[PDat] : "2015/11/05"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND "adult"[MeSH Terms])	303

Algoritmo

1. immunization[MeSH Terms]
2. Case Reports[ptyp]
3. Controlled Clinical Trial[ptyp]
4. Meta-Analysis[ptyp]
5. Review[ptyp]
6. #2 OR #3 OR #4 OR #5
7. #1 AND #6
8. loattrfree full text"[sb]
9. loattrfull text"[sb])
10. #8 AND #9
11. #7 AND #10
12. 2010/11/07"[PDat]
13. 2015/11/05"[PDat]
14. #12 AND #13
15. #11 AND #14
16. Humans
17. #15 AND #16
18. English[lang]
19. Spanish[lang])
20. #18 OR #19
21. #17 AND #20
22. Adult
23. #21 AND #22
24. #1 AND (#2 OR #3 OR #4 OR #5) AND (#8 AND #9) AND (#12 AND #13) AND #16 AND (#18 OR #19) AND #22

5.1.1.2 Segunda Etapa

Una vez que se realizó la búsqueda de guías de práctica clínica en PubMed y al haberse encontrado pocos documentos de utilidad, se procedió a buscar guías de práctica clínica en sitios Web especializados.

En esta etapa se realizó la búsqueda en 6 sitios de Internet en los que se buscaron guías de práctica clínica, en 6 de estos sitios se obtuvieron 40 documentos, de los cuales se utilizaron 8 documentos para la elaboración de la guía.

No.	SITIOS WEB	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
1	Pub Med	2	1
Totales		2	1

5.2 Sistemas de clasificación de la evidencia y fuerza de la recomendación

Criterios para Gradar la Evidencia

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Gordon Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster de Canadá. En palabras de David Sackett, *“la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales”* (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett DL et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero L, 1996).

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006) .

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se presentan las escalas de evidencia de cada una de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

La Escala Modificada de Shekelle y Colaboradores

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

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

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

5.3 Clasificación o Escalas de la Enfermedad

Cuadro I. NUMERO DE DOSIS DE SRP RECOMENDADO PARA EL PERSONAL DE SALUD DE ACUERDO AL AÑO DE NACIMIENTO

FECHA DE NACIMIENTO	SARAMPION	PAPERAS
ANTES DE 1957	0 DOSIS	0 DOSIS
DE 1957-1969	2 DOSIS	1 DOSIS
DESPUES DE 1970	2 DOSIS	2 DOSIS

Fuente: MMRW 2013

5.4 Listado de Recursos

5.4.1 Tabla de Medicamentos

CUADRO I. VACUNAS RECOMENDADAS PARA PERSONAL DE SALUD

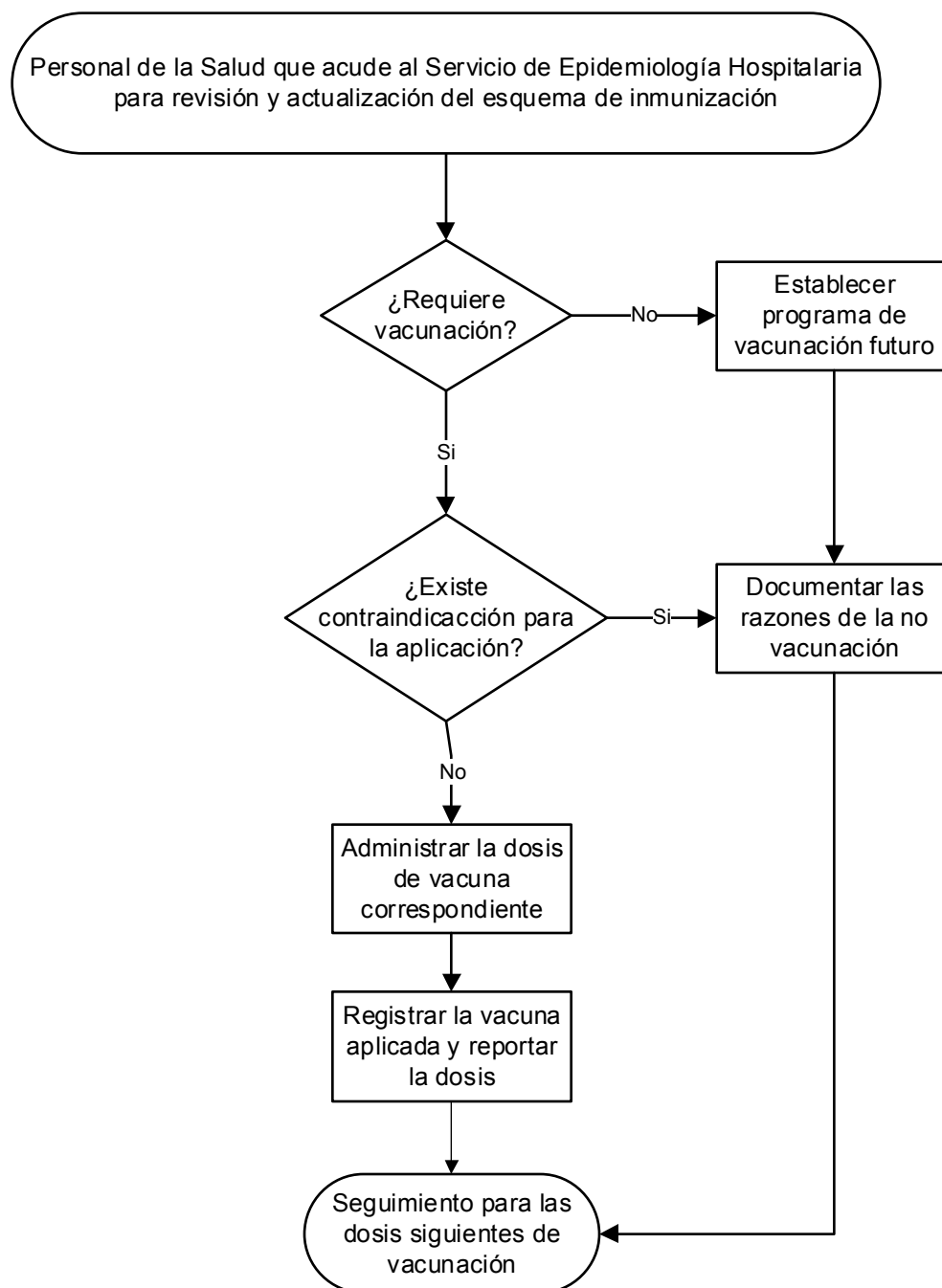
Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
3819	Vacuna antivaricela	0-5 ml subcutánea en región deltoidea	SOLUCION INTECTABLE Cada frasco ampula liofilizado contiene: Virus vivos atenuados cultivados en células diploides MRC-5 derivados de la cepa OKA original. No menos de 1000 UPF.	DOS dosis con un intervalo de 4 a 8 semanas	Erupción cutánea vesicular y fiebre	Ninguna de importancia clínica	<ul style="list-style-type: none"> Reacción alérgica severa después de una dosis previa. Alergia a alguno de los componentes de la vacuna. Embarazo Inmunodeficiencia severa conocida (Ejemplo: Secundaria a quimioterapia, inmunodeficiencia primaria, paciente con VIH severamente inmunocomprometido). Enfermedad moderada o severa con o sin fiebre. Transfusión de productos sanguíneos que contienen anticuerpos, aplicación de Inmunoglobulina, dentro de los 11 meses previos a la vacunación. El haber recibido antivirales específicos (aciclovir, famciclovir o valaciclovir) dentro de las 24 h previas a la vacunación.
3822	Vacuna antiinfluenza	0.5ml Intramuscular o subcutánea	Envase con frasco ampula o jeringa prellenada con una dosis o envase con 10 frascos ampula con 5 ml cada uno (10 dosis).	TODO ADULTO ANUAL	Dolor, eritema e induración en el sitio de aplicación. Fiebre, mialgias y astenia de corta duración	Con inmunosupresores, corticosteroides y antimetabolitos, se disminuye la respuesta inmunológica. Se ha reportado inhibición de la	<ul style="list-style-type: none"> Reacción alérgica severa después de una dosis previa. Alergia a alguno de los componentes de la vacuna, incluida proteína de huevo. Enfermedad moderada o severa con o sin fiebre. Antecedente de Síndrome de Guillain-Barré dentro de un periodo de 6 semanas después de una dosis de vacuna contra Influenza.

						biotransformación de fenitoína, teofilina y warfarina después de su aplicación	
3808	Vacuna de refuerzo contra Tetanos, Difteria y Tosferina Acelular (Tdap)	0.5 ml Intramuscular profunda	SUSPENSIÓN INYECTABLE Cada dosis de 0.5 ml contiene: Toxoide Diftérico no menos de 2 UI (2.5 Lf) Toxoide tetánico no menos de 20 UI (5 Lf) Toxoide pertusis 8µg Hemaglutinina Filamentosa (FHA) 8µg Pertactina Proteína de Membrana Exterior de 69Kda PRN 2.5 µg	DOSIS UNICA	Dolor, eritema e induración en el sitio de aplicación. Fiebre, mialgias y astenia de corta duración, cefalea	No debe mezclarse con otras vacunas en la misma jeringa	<ul style="list-style-type: none"> Reacción alérgica severa después de una dosis previa. Alergia a alguno de los componentes de la vacuna. Sólo para Tdap: Encefalopatía (ejemplo: coma, alteración del estado de alerta, convulsiones continuas) no atribuible a causas identificables, dentro de los 7 días después de haber recibido una dosis previa de DPT, DTaP o Tdap. Enfermedad moderada o severa con o sin fiebre. Antecedente de Síndrome de Guillain-Barré dentro de un periodo de 6 semanas después de una dosis de vacuna cuyo contenido incluyó Toxoide tetánico. Antecedente de Reacción de Arthus (Hipersensibilidad) durante la aplicación previa de vacuna cuyo contenido incluyó toxoide tetánico. Diferir la vacunación hasta que al menos han pasado 10 años con respecto a la vacunación previa. Para Tdap: alteración neurológica progresiva o inestable; convulsiones no controladas; encefalopatía progresiva. Diferir la Vacunación con Tdap hasta que el tratamiento ha sido establecido y la condición neurológica se ha estabilizado.
3801	Vacuna BCG	Un mililitro. Intradérmica, en la región deltoidea del brazo derecho.	Frasco ampula o ampolleta con liofilizado para 5 ó 10 dosis y ampolleta de diluyente con 0.5 ó 1 ml	PERSONAL DE SALUD NEGATIVO A LA TUBERCULINA EN CONTACTO ESTRECHO E INEVITABLE CON MTb MULTI-DROGO RESISTENTE	Absceso local, adenopatía regional, cicatriz queloide, anafilaxia.	Con antituberculosos y tratamiento inmunosupresor se inhibe el efecto de la BCG. La BCG disminuye la eliminación de teofilina.	<ul style="list-style-type: none"> Enfermedad moderada o severa con o sin fiebre. Transfusión de productos sanguíneos que contienen anticuerpos, aplicación de Inmunoglobulina, dentro de los 11 meses previos. Antecedentes de Trombocitopenia o Púrpura trombocitopénica. Necesidad de realizar PPD*. Pacientes

				DOSIS UNICA			con riesgo para infección por VIH.
2529	Vacuna recombinante contra la Hepatitis B	0.5 ml Intramuscular. adultos en el músculo deltoides	Suspensión inyectable 5 g / 0.5 ml Envase con 1 ó 10 frascos ámpula con dosis de 0.5 ml, con o sin conservador.	3 DOSIS 0, 1, 6 MESES	Fiebre, cefalea, mareos, náusea, vómito y mialgias, dolor e inflamación en el sitio de aplicación	Ninguna con importancia clínica	Reacción alérgica severa después de una dosis previa. Alergia a alguno de los componentes de la vacuna Enfermedad moderada o severa con o sin fiebre.
3804	Vacuna doble viral (SR) contra sarampión y rubéola	0.5ml Subcutánea, en la región deltoidea.	SUSPENSION INYECTABLE Envase con liofilizado para una dosis y diluyente.	DOS DOSIS 0,1 MES	Reacciones locales inflamatorias y dolorosas en el sitio de inyección, febrícula, malestar general, cefalea, síntomas rinofaríngeos, exantema morbiliforme.	Ninguna de importancia clínica.	<ul style="list-style-type: none"> Reacción alérgica severa después de una dosis previa. Alergia a alguno de los componentes de la vacuna. Embarazo Inmunodeficiencia severa conocida (ejemplo: secundaria a quimioterapia, inmunodeficiencia primaria, paciente con VIH severamente inmunocomprometido) Enfermedad moderada o severa con o sin fiebre. Transfusión de productos sanguíneos que contienen anticuerpos, aplicación de Inmunoglobulina, dentro de los 11 meses previos. Antecedentes de Trombocitopenia o Púrpura trombocitopénica. Necesidad de realizar PPD*.
3800	Vacuna doble viral (SR) contra sarampión y rubéola	0.5ml Subcutánea, en la región deltoidea.	SUSPENSION INYECTABLE Envase con liofilizado para 10 dosis y diluyente.	DOS DOSIS 0,1 MES	Reacciones locales inflamatorias y dolorosas en el sitio de inyección, febrícula, malestar general, cefalea, síntomas rinofaríngeos, exantema	Ninguna de importancia clínica.	<ul style="list-style-type: none"> Reacción alérgica severa después de una dosis previa. Alergia a alguno de los componentes de la vacuna. Embarazo Inmunodeficiencia severa conocida (ejemplo: secundaria a quimioterapia, inmunodeficiencia primaria, paciente con VIH severamente inmunocomprometido) Enfermedad moderada o severa con o sin fiebre. Transfusión de productos sanguíneos que contienen anticuerpos, aplicación

					morbiliforme.		<p>de Inmunoglobulina, dentro de los 11 meses previos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de Trombocitopenia o Púrpura trombocitopénica. • Necesidad de realizar PPD*.
--	--	--	--	--	---------------	--	---

5.5 Diagramas de Flujo



5.6 Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica

Diagnóstico(s) Clínico(s):		
CIE-9-MC / CIE-10		
Código del CMGPC:		
TÍTULO DE LA GPC		Calificación de las recomendaciones
Inmunoprofilaxis en el Personal de Salud		
POBLACIÓN BLANCO	USUARIOS DE LA GUÍA	NIVEL DE ATENCIÓN
Médicos, enfermeras, asistente de enfermería, terapeutas, técnicos, personal de servicios médicos de emergencia, el personal o asistente dentales, farmacéuticos, personal de laboratorio, personal de autopsia, los estudiantes, personal contratado pero no empleado por la institución y las personas(por ejemplo: personal de oficina, programas de nutrición, mantenimiento, limpieza, lavandería, seguridad y los voluntarios) que no participan directamente en el cuidado de los pacientes pero que potencialmente pueden estar expuestos a agentes infecciosos y que pueden transmitirlos. También aplica para el personal que trabaja en consultorios, en guarderías y en asilos.		Primero, segundo y tercer nivel.
HEPATITIS B		(Cumplida: SI=1, NO=0, No Aplica=NA)
Recomienda que todos el personal de la salud reciban la vacuna contra la hepatitis B recombinante, con un esquema de 0, 1 y 6 meses.		
Recomienda la vacunación contra la Hepatitis B para la trabajadora de salud embarazada, en riesgo de adquirir hepatitis B por exposición a sangre y otro líquidos corporales potencialmente infectantes		
Recomienda la profilaxis postexposición en caso de exposición percutánea o de mucosas al virus de la hepatitis B. En este caso debe iniciarse la vacunación contra la hepatitis B lo antes posible.		
Menciona que no se requiere realizar serología para hepatitis B antes de vacunarse.		
<p>Enfatiza que la prevención de la exposición es la principal estrategia para reducir el riesgo de infecciones por accidentes con material punzocortante, por lo que recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar inyecciones innecesarias. Esto reduce la manipulación de objetos punzocortantes y las oportunidades de que ocurran accidentes. • Manipulación segura de punzocortantes. Inmediatamente después de usar (sin encapuchar las agujas) colocar los punzocortantes en contenedores rígidos e impermeables. • Debe proveerse al personal de equipo protector: guantes, batas, mascarillas protectoras, etc. • Informar, educar y capacitar al personal de salud acerca de: <p>g) Los riesgos de infección por exposición ocupacional y su prevención.</p> <p>h) Medidas de prevenir la exposición a patógenos.</p> <p>i) Implementación de las precauciones estándar y otras precauciones de aislamiento.</p>		

<ul style="list-style-type: none"> j) Provisión de equipo de protección personal y de otros dispositivos de seguridad. k) Vacunación contra el VHB. l) Principios del manejo postexposición y la importancia de buscar consulta urgente después de un accidente de trabajo ya que el manejo debe iniciar pronto para mayor efectividad. • En la unidad médica debe designarse al médico con quien puede referirse en forma urgente a un Trabajador de Salud en caso de exposición, quien será responsable del manejo postexposición y seguimiento. El acceso a este servicio debe ser continuo incluyendo noches y fines de semana. Todos los casos deben ser reportados. 	
INFLUENZA	
Recomendada la vacunación contra influenza en el personal de salud anualmente.	
Recomienda aplicar vacuna contra influenza en: <ul style="list-style-type: none"> • Personas que atienden pacientes con alto riesgo de complicación por la influenza (independientemente la atención se ofrezca en la casa o en el centro asistencial de salud). • Personas mayores de 65 años. • Personas con ciertas enfermedades crónicas ej. personas que sufren desórdenes crónicos cardiovasculares o pulmonares; personas que requieran seguimiento médico u hospitalización en el siguiente año debido a enfermedades metabólicas crónicas, [incluyendo diabetes], disfunción renal, hemoglobinopatías, o inmunosupresión [incluyendo oncológicos y VIH]. 	
Menciona que el personal de salud con historia de hipersensibilidad incluyendo anafilaxis o alergia al huevo NO deben de ser vacunados.	
SARAMPIÓN, RUBEOLA Y PAROTIDITIS	
Recomienda que es suficiente aplicar una dosis de la vacuna SRP a los adultos sin evidencia de inmunidad al sarampión una, pero si es personal de salud o viajeros recomienda dos dosis con 4 semanas de separación.	
Menciona que el personal de salud embarazada no debe recibir la vacuna trivalente.	
En mujeres iniciando edad reproductiva realiza las siguientes precauciones de rutina: <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta si están o pudieran estar embarazadas. • No vacuna a aquellas que dicen estar o pueden estar embarazadas. • Vacuna a aquellas que manifiestan no estar embarazadas después de haber recibido la explicación sobre los riesgos potenciales al feto. 	
Asesora sobre los riesgos potenciales del síndrome de rubéola congénita y sobre la importancia de ser vacunada lo más pronto posible, una vez concluido el embarazo a las mujeres que son susceptibles a la rubéola, que no son vacunadas porque manifiestan que están o pudieran estar embarazadas.	
Al personal de salud que se le diagnóstico parotiditis, le da incapacidad por lo menos 5 días después de iniciado el cuadro clínico y se puede extender hasta 9 días si continua sintomático.	
Da incapacidad al personal de salud que tenga un inmunocompromiso y se le diagnóstico parotiditis.	
VARICELA	
Recomienda la vacunación contra la varicela en todo el personal de salud susceptible, que significa, que no tenga historia de haber padecido varicela y que no tenga antecedente de vacunación contra la varicela. El esquema de vacunación es de 2 dosis aplicadas en forma subcutánea, y con un intervalo de por lo menos 4 semanas entre la primera y la segunda dosis.	
No recomienda realizar serología antes ni después de la vacunación contra la varicela.	
Recomienda la vacunación contra la varicela postexposición de preferencia dentro de las primeras 72 horas de haber ocurrido el contacto con un caso para lograr la máxima eficacia, sin embargo si se aplica entre las 72 y 120 horas (3 a 5 días) puede ser efectiva. Después del quinto día ya no será efectiva pero generará inmunidad sino ocurrió la infección.	
BCG	
No recomienda la vacunación con BCG en adultos, pero considerada al personal de salud, negativo a la tuberculina, en contacto estrecho e inevitable con casos de Mtb multidrogo-resistente, por ejemplo: el personal de salud involucrado en la realización de autopsias o que trabajan en áreas con prevalencia alta de TB multidrogo-resistente.	
DIFTERIA, TOS FERINA Y TÉTANOS	
Recomienda a todos los trabajadores de la salud sin importar la edad, recibir una sola dosis de vacuna de toxoide tetánico más toxoide diftérico y Pertussis acelular (TtdP), tan pronto como sea posible si no han recibido previamente la vacuna TtdP y sin tener en cuenta el tiempo transcurrido desde su última vacuna toxoide diftérico (Td) más reciente.	

Recomienda a las personas sin documentación, de haber recibido la serie de Td completa deben recibir una serie de 3 dosis. La primera dosis de la serie debe ser administrada como TtdP y las subsiguientes con Td cada 2 meses.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Total de recomendaciones cumplidas (1)	
Total de recomendaciones no cumplidas (0)	
Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)	
Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado	
Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)	
Apego del expediente a las recomendaciones clave de la GPC (SI/NO)	

6. GLOSARIO

Exposición ocupacional: Se define como exposición ocupacional al hecho de tener contacto percutáneo y de mucosas con sangre u otro material potencialmente infeccioso (secreciones o excreciones) que pudiera ocurrir durante las actividades del trabajador.

Vacuna: Producto biológico obtenido a partir de gérmenes que pueden producir enfermedad (bacterias o virus). Están compuestas por esos mismo gérmenes vivos pero atenuados, inactivos o muertos, o por unas partes de ellos.

Vacunación: Se refiere a la aplicación de una vacuna en un individuo con el objetivo de que desarrolle una respuesta inmune que lo proteja en el futuro de la infección contra la que protege dicha vacuna. La vacunación se utiliza en forma indistinta al término inmunización.

Inmunización activa: Es la producción de anticuerpos como respuesta a la administración de una vacuna o toxoide, en cuyo caso es artificial. La protección natural se adquiere por padecer la enfermedad.

Inmunización pasiva: Es la transferencia de la inmunidad temporal mediante la administración de anticuerpos o antitoxinas preformadas en otros organismos, en cuyo caso es artificial. La forma natural es la transferencia de anticuerpos maternos al feto (inmunoglobulinas).

7. BIBLIOGRAFÍA

1. BCG Vaccine. WHO position paper. Weekly epidemiological record. 23 JANUARY 2004, 79th YEAR / 23 JANVIER 2004, 79e ANNÉE. No. 4, 2004, 79, 25–40. <http://www.who.int/wer>. Acceso: 5 Julio 2011.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Epidemiology and Prevention of Vaccine Preventable Diseases. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13 th ed. Washington D.C. Public Health Foundation, 2015.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Morbidity and Mortality Weekly Report. Inmunización del personal de salud. Diciembre 26, 1997/vol. 46/No. RR-18
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Immunization of Health-Care Personnel. Morbidity and Mortality Weekly Report 2011; 60(No. SS7. 1-48)
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Morbidity and Mortality Weekly Report. Recommended Adult Immunization Schedule – United States 2011.Quick Guide/vol. 60/No. 4. Feb 4, 2011.
6. Communicable Disease Control Branch, Immunization Section. Immunization Guidelines for Health care Workers in South Australia 2010.
7. Hepatitis B Vaccine. WHO position paper. Weekly epidemiological record. 2 October 2009, 84th YEAR. No. 40, 2009, 84, 405–409. <http://www.who.int/wer>. 2011
8. INEGI. Fecha de actualización: martes 21 de diciembre del 2010. Acceso: www.INEGI.org.mx fecha de acceso: 7/07/11
9. La importancia de la vacunación para el personal relacionado con el cuidado de la salud. Guidance, Compliance and Regulatory Information. acceso 290611
10. Nolte F, Del Valle H. Y cols. Análisis de las acciones del programa de vacunación del personal de salud del Hospital de niños Ricardo Gutiérrez. Rev Hosp Niños Baires Vol 47 No 414. Coc 2005.
11. Poorolajala J, Mahmoodia M, Majdzadeha R, Nasser-Moghaddamb S, Haghdooostc A, Fotouhia A. Long-term protection provided by hepatitis B vaccine and need for booster dose: A meta-analysis. Vaccine 28 (2010) 623–631
12. Puro V, De Carli G, Cicalini S, et al. European Recommendations for the management of healthcare workers occupationally exposed to hepatitis B virus and Hepatitis C virus. Euro Surveill. 2005;
13. Rangel Frausto MS. Prevención de la Infección de la exposición a VIH. Rev Invest Clin 2004; vol 56 (2): 237-241
14. Sharp Injuries, 2003: Prüss-Üstün A, Rapiti E, Hutin Y. Sharps injuries: global burden of disease from sharps injuries to health-care workers. Geneva, World Health Organization, 2003 (WHO Environmental Burden of Disease Series, No. 3).

15. Gruslin A, Steben M, Halperin S, Money D, Yudin M. Immunization in Pregnancy. SOGC Clinical Practice Guideline.No. 236 November 2009.
16. Vacunación BCG. <http://www.salud.gob.mx/unidades/conava/vacun/faqbcg.htm> (acceso: 7 julio 2011)
17. Vacunación en trabajadores de la salud. Secretaría de Salud. Datos tomados de: www.censia.salud.gob.mx.

8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de Instituto Mexicano del Seguro Social 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 Instituto Mexicano del Seguro Social y el apoyo, en general, al trabajo de los expertos.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Lic. Francisco García

Licenciado e Bibliotecología adscrito al CENAIDS.
Instituto Mexicano del Seguro Social

Sr. Carlos Hernández Bautista

Mensajería
División de Excelencia Clínica. Coordinación de
UMAE

Lic. Abraham Ruiz López

Edición
División de Excelencia Clínica. Coordinación de
UMAE
Comisionado UMAE HG CMNR

9. COMITÉ ACADÉMICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

Dr. Jaime Antonio Zaldívar Cervera	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Coordinador Técnico de Excelencia Clínica
	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Jefa de Área de Innovación de Procesos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Adolfina Bergés García	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Socorro Azarell Anzures Gutiérrez	Coordinadora de Programas Médicos
Lic. Ana Belem López Morales	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Coordinador de Programas
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador
Lic. Ismael Lozada Camacho	Analista Coordinador