

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la EXPOSICIÓN LABORAL AL VIH en Trabajadores de la Salud

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-241-12**

CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

Av. Paseo de La Reforma #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

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

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las 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.

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

Deberá ser citado como: **Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Exposición Laboral al VIH en Trabajadores de la Salud**. México: Secretaría de Salud, 2012.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

**CIE-10: B24X Enfermedad por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH),
sin otra especificación**
**GPC: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Exposición Laboral al VIH
en Trabajadores de la Salud**

AUTORES Y COLABORADORES

Coordinadores:

Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Pediatría Infectología	Instituto Mexicano del Seguro Social	Jefe de Área de Programas y Proyectos Clínicos, Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad	<Sociedad, Asociación, etc.>
----------------------------	---------------------------	--------------------------------------	---	------------------------------

Autores :

Dr. José Antonio Mata Marín	Medicina Interna Infectología	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico No Familiar, Hospital de Infectología CMN La Raza, DF Norte	<Sociedad, Asociación, etc.>
Dra. María Fernanda Gutiérrez Escolano	Medicina Interna	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico No Familiar, HGZ No. 72, México Oriente	<Sociedad, Asociación, etc.>
Dr. Carlos Domínguez Hermsillo	Medicina Interna Infectología	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico No Familiar, Hospital de Infectología CMN La Raza, DF Norte	<Sociedad, Asociación, etc.>

Validación interna:

Dr. Ileri García Juárez	Pediatría Infectología	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico No Familiar, HGR No. 1, Michoacán	<Sociedad, Asociación, etc.>
Dr. Gloria C. Huerta García	Pediatría Infectología	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinadora de Programas Clínicos, Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad	<Sociedad, Asociación, etc.>
Dr. Marco Antonio López Hernández	Medicina Interna	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico No Familiar, HGR No. 1, DF Sur	<Sociedad, Asociación, etc.>
Dr. Roberto Peralta	Medicina Interna Infectología	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico No Familiar HGZ No. 24 Poza Rica, Veracruz Norte	<Sociedad, Asociación, etc.>

ÍNDICE

AUTORES Y COLABORADORES	3
1. CLASIFICACIÓN.....	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA	6
3. ASPECTOS GENERALES	7
3.1 ANTECEDENTES.....	7
3.2 JUSTIFICACIÓN.....	9
3.3 OBJETIVO DE ESTA GUÍA	9
3.4 DEFINICIÓN	10
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	11
4.1 EPIDEMIOLOGÍA	12
4.1.1 FACTORES DE RIESGO.....	12
4.2 PROFILAXIS POST-EXPOSICIÓN LABORAL AL VIH.....	18
4.2.1 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES	18
4.3 DIAGNÓSTICO	22
4.3.1 EN LA FUENTE DE CONTACTO Y EN LA PERSONA EXPUESTA	22
4.4 TRATAMIENTO.....	24
4.4.1 INDICACIONES PARA LA SELECCIÓN DEL TRATAMIENTO PROFILÁCTICO.....	24
4.5 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO	33
4.6 CRITERIOS DE REFERENCIA.....	36
5. ANEXOS.....	38
5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	38
5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN	40
5.3 CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD	41
5.4 MEDICAMENTOS.....	44
5.5 DIAGRAMAS DE FLUJO.....	46
6. GLOSARIO.....	49
7. BIBLIOGRAFÍA.....	53
8. AGRADECIMIENTOS.....	55
9. COMITÉ ACADÉMICO.....	56
10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR.....	57
11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	58

1. CLASIFICACIÓN.

Catálogo maestro: IMSS-241-12	
Profesionales de la salud.	Médicos especialistas en Medicina Interna, Médicos especialistas en Infectología de Adultos, Médicos especialistas en Infectología Pediátrica.
Clasificación de la enfermedad.	CIE-10: B24X: Enfermedad por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), sin otra especificación>.
Categoría de GPC.	Primero, Segundo y Tercer nivel (es) de atención
Usuarios potenciales.	Médicos de las diferentes especialidades médicas y quirúrgicas, personal de enfermería, personal de laboratorio clínico, personal de servicios generales
Tipo de organización desarrolladora.	Instituto Mexicano del Seguro Social
Población blanco.	Personal de salud (hombres y mujeres trabajadores) que presenta un accidente con equipo médico contaminado con sangre fresca en una Institución de Salud
Fuente de financiamiento / patrocinador.	Instituto Mexicano del Seguro Social
Intervenciones y actividades consideradas.	Identificación temprana de los riesgos Prevenición de la infección accidental al VIH (post-exposición laboral) Inicio de Tratamiento Profiláctico en forma oportuna Seguimiento clínico y de laboratorio adecuados en forma oportuna Detección temprana de la Seroconversión al VIH, si sucede Vigilancia y Prevención de otras complicaciones infecciosas Referencia oportuna
Impacto esperado en salud.	Promover la atención con Calidad y Seguridad para pacientes y trabajadores de la Salud Evitar la transmisión post-exposición laboral al VIH Disminución de la morbilidad secundaria a la exposición laboral al VIH Limitar o controlar la presencia de efectos adversos al tratamiento profiláctico con ARV Facilitar la adherencia al tratamiento profiláctico con ARV Disminución de costos por infección por el VIH/SIDA en trabajadores de la salud que no recibieron tratamiento profiláctico post-exposición laboral al VIH
Metodología^a.	Adopción y Adaptación de guías de práctica clínica, revisión sistemática de la literatura, recuperación de guías internacionales previamente elaboradas, evaluación de la calidad y utilidad de las guías, revisiones y otras fuentes, selección de las guías, revisiones y otras fuentes con mayor puntaje, selección de las evidencias con nivel mayor, de acuerdo con la escala utilizada, selección o elaboración de recomendaciones con el grado mayor de acuerdo con la escala utilizada.
Método de validación y adecuación.	Enfoque de la GPC: <enfoque a responder preguntas clínicas mediante la adopción de guías y/o enfoque a preguntas clínicas mediante la revisión sistemática de evidencias. Elaboración de preguntas clínicas. Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia. Protocolo sistematizado de búsqueda de las siguientes fuentes: Revisión sistemática de la literatura. Búsquedas mediante bases de datos electrónicas. Búsqueda de guías en centros elaboradores o ó compiladores. Búsqueda en páginas Web especializadas Búsqueda manual de la literatura. Número de fuentes documentales revisadas: 21 Guías seleccionadas: 8 Revisiones sistemáticas: 8 Ensayos controlados aleatorizados: 0 Reporte de casos: 0 Otras fuentes seleccionadas: 5
Método de validación	Validación del protocolo de búsqueda: institución que validó el protocolo de búsqueda. Método de validación de la GPC: validación por pares clínicos. Validación interna: institución que validó por pares Revisión institucional: Institución que realizó la revisión Validación externa: institución que realizó la validación externa Verificación final: institución que realizó la verificación
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Registro y actualización	Catálogo maestro IMSS-241-12 Fecha de actualización: de 3 a 5 años a partir de la fecha de publicación

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 2^a, COL. ROMA, MÉXICO, D.F., C.P. 06700, TELÉFONO 52 86 29 95.

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Cuál es el riesgo de contraer la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) posterior a la exposición de mucosas con material infectado y accidentes con instrumentos punzo-cortantes?
2. ¿Cuál es el objetivo de la Profilaxis Post-Exposición al VIH (PPE-VIH)?
3. ¿Qué factores influyen en el riesgo de seroconversión después de la exposición accidental por VIH?
4. ¿En qué situaciones No está indicada la PPE-VIH?
5. ¿Qué personas son candidatas a recibir PPE-VIH?
6. ¿Qué información deberá proporcionarse a la persona con exposición ocupacional al VIH previo al inicio de la PPE-VIH?
7. ¿Cuáles son los esquemas recomendados y las alternativas para la PPE-VIH?
8. ¿Cuál es el tiempo recomendado para el manejo con antirretrovirales (ARV) en la PPE-VIH?
9. ¿Cuáles son los efectos adversos más frecuentes de la PPE-VIH?
10. ¿Qué debe incluir la atención integral de un individuo expuesto al VIH en forma ocupacional?
11. ¿Qué elementos se deben consignar en caso de exposición ocupacional al VIH?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ANTECEDENTES

La exposición ocupacional a sangre o a otros líquidos corporales potencialmente infectados con VIH y otros virus que se transmiten por esta vía es común. La mayoría de estas exposiciones resultan de una falla en el seguimiento de los procedimientos recomendados, incluyendo el manejo y desecho inadecuado de las jeringas y agujas, o la falta de uso de dispositivos de seguridad cuando están indicados (goggles o lentes). Prevenir la exposición es la principal manera de prevenir infecciones laborales en el personal de salud. (Robb 2008)

Todos los trabajadores de la salud en hospitales u otras instalaciones (dentistas, médicos comunitarios, consulta externa, etc.) tienen que tener información y educación de los posibles riesgos de exposición ocupacional y deben conocer la importancia de buscar atención inmediata después de cualquier accidente con objetos punzocortantes u otro tipo de exposición ocupacional. Se debe de garantizar el entrenamiento para asegurar que todos los expuestos, sepan a quien se deben de dirigir ante este tipo de accidentes.

El riesgo de adquirir la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) después de una exposición laboral a sangre es bajo. Este riesgo varía con el tipo y gravedad de la exposición. Estudios epidemiológicos indican que el riesgo de transmisión después de una exposición percutánea con sangre infectada con VIH es de 3 por 1000 accidentes (0.3%-IC 95% 0.2-0.5%). Después de la exposición mucocutánea el riesgo estimado es menor de 1 en 1000 (0.09%-IC 95% 0.006-0.5%). (Panlilio 2005)

El riesgo de transmisión por exposición en piel no intacta no se ha cuantificado, pero se estima que es menor que en la exposición de mucosas. (Chapman 2008). Se ha considerado que no existe riesgo de transmisión de VIH cuando hay contacto de la sangre con piel intacta. (Robb 2008)

Existen cuatro factores que se asocian con incremento de riesgo para adquirir la infección posterior a un accidente ocupacional: 1) herida profunda; 2) presencia de sangre "visible" en el objeto que produjo la herida; 3) herida con una aguja que haya permanecido en la arteria o vena del paciente infectado con VIH; y 4) Enfermedad terminal en el paciente que fue la fuente infecciosa. (Robb 2008)

El riesgo de adquirir la infección por VIH después de una exposición percutánea que involucra grandes volúmenes de sangre, particularmente si el paciente tiene una carga viral alta, excede el riesgo promedio de 3 en 1000. (Robb 2008). La diseminación viral sistémica no ocurre inmediatamente, dejando una ventana de oportunidad durante la cual el tratamiento antirretroviral (ARV) puede ser benéfico. (Panlilio 2005)

En una infección por VIH establecida, el tratamiento ARV combinado es más efectivo que la administración de zidovudina sola para suprimir la infección viral; Esto, favorece además el incremento de la prevalencia de la resistencia a ARV en los pacientes infectados, lo que ha hecho necesario que la profilaxis post-exposición (PPE) sea con tratamiento ARV combinado. (Panlilio 2005)

Desde 1996 se recomienda, en Estados Unidos de Norte América, el uso de profilaxis post-exposición al VIH (PPE-VIH), desde entonces las recomendaciones se han actualizado en varias ocasiones, haciendo hincapié en el manejo inmediato después del accidente laboral, seleccionando un régimen con adecuada tolerancia, poniendo atención en las interacciones farmacológicas con otros fármacos que pudiera tomar el

paciente; consultar con un experto las estrategias de manejo, especialmente para conocer si realmente es una exposición que amerita profilaxis, realizar una prueba rápida diagnóstica basal, y dar información y seguimiento al personal expuesto. (Panlilio 2005)

Aún no se ha establecido una recomendación de tomar la carga viral del paciente con el que se tuvo contacto para poder definir el riesgo de transmisión después del accidente laboral; la carga viral plasmática refleja solo el nivel de virus libre en sangre periférica, las células infectadas latentemente pueden transmitir infección en ausencia de viremia. Las cargas virales bajas (<1,500 copias/mL de RNA) o bajo el límite de detección, probablemente disminuyen la posibilidad de exposición, aunque no descarta la posibilidad de transmisión. (Panlilio 2005)

En la exposición ocupacional con objetos punzocortantes o exposición de mucosas frecuentemente se desconoce el estado serológico de la fuente de contacto y en muchas ocasiones puede ser poco práctico corroborarlo, por el tiempo de tardanza en las pruebas serológicas, por lo que cuando no se tiene esta información se debe asumir que existe el riesgo de transmisión. (Chapman 2008)

La exposición accidental que puede poner en riesgo al personal de salud para adquirir la infección por VIH (punción con aguja o material punzocortante, o contacto con las mucosas o piel no intacta (piel expuesta que tiene lesiones, ablaciones, flictenas, o dermatitis) con sangre, tejidos u otros líquidos corporales sanguinolentos que son potencialmente infecciosos (sangre, fluidos con sangre macroscópica, semen y secreciones vaginales. El líquido cefalorraquídeo, sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico y amniótico también se consideran infecciosos, pero el riesgo de transmisión de estos líquidos no está completamente definido). (Panlilio, 2005)

Los materiales potencialmente infecciosos incluyen Las heces, secreción nasal, saliva, esputo, sudor, lagrimas orina y vómito no se consideran infecciosos a menos que estén visiblemente sanguinolentos. (Chapman 2008) Aún cuando el semen y las secreciones vaginales están implicados en la transmisión sexual del VIH, no se han involucrado en la transmisión ocupacional en personal de salud. Cualquier contacto directo (contacto sin barreras protectoras) a material de laboratorio con concentraciones virales en laboratorios de investigación u otras instalaciones que trabajen con él, requiere evaluación clínica. (Panlilio, 2005)

Es indispensable realizar una prueba serológica antes del inicio de PPE, pero no es necesario esperar los resultados para iniciar el tratamiento. Es necesario recibir información de un especialista en infección por VIH, en particular cuando se trata de una mujer embarazada, y el seguimiento del personal deberá ser por médicos con experiencia en la infección por VIH. (Chapman 2008)

El tratamiento de PPE-VIH con ARV se debe iniciar lo más pronto posible después de la exposición y continuar por 28 días. Existen estudios que demuestran la disminución del riesgo de adquirir la infección por VIH posterior a exposición ocupacional en el 80% si se administra profilaxis con zidovudina posterior a la exposición. (Robb 2008). Debido al riesgo potencial de toxicidad a la terapia ARV, esta profilaxis se recomienda sólo después de la exposición a una fuente que se conoce VIH positivo. En la decisión de administrar PPE después de un accidente con una fuente con serología desconocida, se debe considerar la información disponible del tipo de exposición, los factores de riesgo de la fuente, y la prevalencia de la enfermedad en el sitio.

3.2 JUSTIFICACIÓN

El desarrollo e implementación de esta guía podrá contribuir en la disminución del riesgo de exposición y transmisión de la infección por VIH en aquellas personas que sufrieron en forma accidental exposición al VIH, con la finalidad de mejorar su calidad de vida y homogeneizar criterios de manejo con ARV, fomentar el uso eficiente de los recursos y contener los costos por tratamiento profiláctico.

Todos los trabajadores de la salud en hospitales u otros sitios (práctica privada, dentistas, trabajo comunitario) deben estar informados y educados acerca de los posibles riesgos de exposición ocupacional y deben de conocer la importancia de la prevención, y buscar ayuda urgente después de cualquier accidente con objetos punzocortantes o exposición de mucosas con líquidos potencialmente infectantes. Esta guía debe además, asegurar que todo el personal de salud, aún en formación (estudiantes, internos, pasantes etc.), conozca dónde y con quien debe reportar el accidente laboral lo más pronto posible.

Aun cuando el riesgo de adquirir la infección por VIH después de una exposición ocupacional a sangre infectada con VIH es bajo, es sumamente importante generar políticas de prevención, tratamiento y seguimiento del personal de salud que tiene el riesgo de sufrir estos accidentes laborales.

Cada instancia de salud debe tener la política de manejo local de las exposiciones laborales, la cual debe especificar acuerdos locales para el aviso, diagnóstico y tratamiento de un accidente laboral. Por lo que esta guía ofrece recomendaciones específicas para que esto se lleve a cabo con la mejor evidencia clínica, y facilitar la ejecución de las acciones necesarias para tal propósito.

3.3 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La guía de práctica clínica: **Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Exposición Laboral al VIH en Trabajadores de la 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, segundo y tercer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Exposición Laboral al VIH en Trabajadores de la Salud.

Esta guía servirá para especificar las medidas de prevención necesarias para evitar la exposición a sangre y fluidos corporales potencialmente infectados con el VIH; podrá contribuir en disminuir la posibilidad de infección ocupacional por VIH; describirá las indicaciones de la PPE, la metodología diagnóstica y de seguimiento en las personas con exposición laboral al VIH.

Los objetivos de la presente guía son:

1. Identificar los factores de riesgos de contraer la infección por el VIH después de una exposición accidental con material potencialmente infectado
2. Establecer las medidas de prevención que debe seguir el personal de salud para evitar la exposición accidental al VIH.
3. Definir las acciones inmediatas a seguir una vez que el personal de salud ha sufrido la exposición accidental al VIH.
4. Definir las recomendaciones para la profilaxis post-exposición ocupacional (PPE) al VIH, en una Unidad Médica del IMSS, que involucre al personal de salud, pacientes y familiares.
5. Establecer las recomendaciones para el seguimiento de pacientes con exposición ocupacional al VIH.
6. Establecer las acciones inmediatas y mediatas que se deben llevar a cabo en la Unidad Médica y los recursos que ésta debe proporcionar para evitar la infección por el VIH en personal de la salud expuesto.

Lo anterior incrementará 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

Herida percutánea. Exposición accidental que puede poner en riesgo al personal de salud para adquirir la infección por VIH (punción con aguja o material punzocortante, o contacto con las mucosas o piel no intacta (piel expuesta que tiene lesiones, ablaciones, flictenas, o dermatitis) con sangre, tejidos u otros líquidos corporales sanguinolentos que son potencialmente infecciosos (sangre, fluidos con sangre macroscópica, semen y secreciones vaginales. Los líquidos cefalorraquídeo, sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico y amniótico también se consideran potencialmente infecciosos, pero el riesgo de transmisión de estos líquidos no está completamente definido). (Panlilio 2005)

Personal de salud. Todas aquellas personas que reciben o no un salario que trabajan en instalaciones de salud, que los expone a un riesgo potencial de contacto a materiales infectados (sangre, líquidos corporales, equipo médico y superficies contaminadas con estas sustancias). Se incluye, a personal médico del servicio de urgencias, dentistas, personal de laboratorio, químicos, personal que realiza autopsias, enfermeras, asistentes médicas, médicos, técnicos, terapeutas, farmacéuticos, estudiantes, pasantes, y personal que no está directamente involucrado en la atención del paciente pero sí tiene riesgo de exposición a sangre y líquidos corporales (clérigo, nutriólogos, cuidadores, personal de mantenimiento, intendencia y personal voluntario) (Panlilio 2005)

Profilaxis. Prevención de una enfermedad o infección mediante fármacos.

Profilaxis Post-exposición al VIH (PPE-VIH). Administración de tratamiento ARV lo mas temprano posible después de la exposición accidental al VIH para evitar la infección por el VIH, a través de una prescripción en las primeras 72 horas de la exposición con una combinación de 2 o 3 ARV que deberá administrarse durante 4 semanas, si se tolera. (Panlilio 2005)

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica o alfanumérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. 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	2++ (GIB, 2007)

En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de estos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	la [E: Shekelle] Matheson, 2007

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 5.2.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4.1 EPIDEMIOLOGÍA

4.1.1 FACTORES DE RIESGO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
	<p>La exposición a sangre y líquidos corporales en Unidades que proporcionan servicios de salud, ha sido reconocida como un peligro ocupacional que impacta a trabajadores de la salud por su potencial para transmitir patógenos sanguíneos, entre ellos: virus de la Hepatitis B (VHB), virus de la Hepatitis C (VHC) o virus de inmunodeficiencia humana (VIH), y otros microorganismos que constituyen alrededor de 50 patógenos sanguíneos.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Panunzio, 2008</i> <i>Puro, 2005</i> <i>Tarantola, 2003</i></p>
	<p>En un estudio de 7,649 exposiciones a sangre y líquidos corporales, el 60% se reportó en enfermeras, la mayoría involucró lesiones por agujas al tomar muestras de sangre o por agujas intravasculares.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Tarantola A, , 2003</i></p>

E

Se aplicó un cuestionario a 76 anestesiólogos que trabajan en hospitales universitarios para establecer el conocimiento sobre los líquidos corporales de alto riesgo para la transmisión de VIH y las medidas que deben tomarse para prevenir accidentes con agujas. Solo el 45.2% de los anestesiólogos identificó los líquidos corporales de alto riesgo, 68% reconoció las primeras medidas que deben tomarse ante una lesión por una aguja contaminada y solo el 5% reconoció la necesidad de la administración de profilaxis con ARV dentro de la primera hora de la lesión.

IIb**[E: Shekelle]***Landovitz RJ, et al, 2009***R**

Las medidas para prevenir la exposición a patógenos sanguíneos son las siguientes:

- Implementación de las Precauciones Estándar
- Proveer al personal de salud de equipo de protección y material de seguridad
- Implementación de procedimientos seguros

Bajo los principios de las Precauciones Estándar, la sangre y los líquidos corporales deben ser considerados potencialmente infectados con patógenos de origen sanguíneo en los que se incluye VIH, y los virus de Hepatitis B y C.

C**[E: Shekelle]***Puro, 2005**Joint ILO/WHO Guidelines on health services and HIV/AIDS, 2005***R**

El personal de salud debe aplicar correctamente las recomendaciones de las Precauciones Estándar:

1. Lavarse las manos frecuentemente, antes y después de tocar al paciente y para realizar procedimientos invasivos
2. Utilizar equipo de protección: guantes, lentes, y mascarar apropiados según la situación en la que se maneja el paciente
3. Utilizar guantes al realizar procedimientos invasivos
4. Utilizar el material punzocortante con precaución:
 - Colocar el material en contenedores adecuados para punzocortantes, inmediatamente después de su uso, que se encuentren fácilmente accesibles
 - No se debe re-encapuchar las agujas

C**[E: Shekelle]***Johnson, 2006*

R

Las autoridades del hospital deben proporcionar a los trabajadores el equipo personal de protección que establece las medidas de control y que coloca barreras y filtros entre el trabajador y el riesgo (exposición a sangre o líquidos corporales), y debe incluirse el entrenamiento apropiado para su uso por el personal de salud, como son:

1. Acceso al lavado y descontaminación de manos
2. Ropa quirúrgica y batas adecuadas
3. Variedad de guantes en tamaños, estériles y no estériles
4. Contenedores para material punzocortante
5. Mascarillas o respiradores apropiados
6. Lentes, goggles o pantalla facial.

C**[E: Shekelle]**

Joint ILO/WHO Guidelines on health services and HIV/AIDS, 2005

E

El riesgo de adquirir la infección por VIH después de una inoculación percutánea se estima de 0.3% (95% [CI], 0.2 - 0.5); las salpicaduras de material contaminado a mucosas (conjuntivas o mucosa oral) o piel lesionada también transmiten la infección por VIH con un riesgo estimado de 0.09% [95% CI, 0.006-0.5].

IIb**[E: Shekelle]**

Landovitz, 2009

E

Aún no se ha establecido como recomendación la toma de una carga viral del paciente (fuente) de quien se tuvo el accidente laboral, para definir el riesgo de transmisión. La carga viral plasmática refleja sólo el nivel de virus libre en sangre periférica, las células infectadas latentemente pueden transmitir infección en ausencia de viremia.

III**[E: Shekelle]**

Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005

E

La OMS (organización Mundial de la Salud) estima que cada año se exponen 300,000 trabajadores de la salud europeos por lo menos a una herida percutánea contaminada con virus de hepatitis C; 149,000 a virus para hepatitis B y 22,000 con virus de inmunodeficiencia humana.

III**[E: Shekelle]**

Tarantola, 2003
Puro, 2005

E

Estudios estadísticos del CDC (Centros para el Control de Enfermedades) realizados en 64 hospitales en Estados Unidos de América entre 1995-2007, reportaron un total de 30,945 exposiciones a sangre y líquidos corporales en personal de salud, con tasas anuales que oscilaron entre 0.37 a 4.3 por 1000 trabajadores.

Las lesiones percutáneas ocuparon el 82%, seguidas de contacto con mucosas en el 14%, y piel no intacta en el 3%.

La sangre y productos sanguíneos estuvieron asociados en el 79% de los casos.

III
[E: Shekelle]
CDC, 2007

E

Las áreas de hospitalización fueron las más frecuentemente involucradas (36%) y de estas, los servicios quirúrgicos y de terapia intensiva tuvieron la mayor proporción de accidentes (19% y 12% respectivamente); seguidas de los quirófanos en el 29% de las ocasiones, que en conjunto son una tercera parte de todas las exposiciones reportadas.

III
[E: Shekelle]
CDC, 2007

E

El 72% de los casos de exposición ocupacional a sangre y líquidos corporales se reportó en personal que tiene trato directo con pacientes (enfermeras 42%, y médicos 30%).

III
[E: Shekelle]
CDC, 2007

E

Las agujas huecas fueron la fuente del accidente en el 55% de las ocasiones, las cuales tiene mayor riesgo de transmitir microorganismos sanguíneos que otros materiales. Y se estimó que por lo menos el 56% de estos accidentes eran prevenibles, de haber seguido adecuadamente las Precauciones Estándar.

III
[E: Shekelle]
CDC, 2007

E

Existe un subregistro de la información sobre accidentes en las instalaciones de salud. Se ha estimado que sólo el 46% de todos los accidentes laborales con exposición a sangre y líquidos corporales son informados en algún servicio involucrado durante su seguimiento; y de acuerdo a la categoría del personal de salud los accidentes se presentaron en:

- Técnicos 66%
- Enfermería 53%
- Médicos no quirúrgicos 53%
- Cirujanos 30%

III
[E: Shekelle]
CDC, 2007

E

La serología del paciente fue identificada en el 92% de los accidentes. El 12% de todas las exposiciones tuvieron una fuente positiva a algún patógeno sanguíneo.

- 8.4% VHC
- 4.5% VIH
- 1.4% VHB
- 1.7% HIV + HCV, que representó el 38% de las fuentes con infección por VIH y el 20% de las fuentes con infección por VHC.

III
[E: Shekelle]
CDC, 2007

E

La PPE-VIH se administró sólo al 63% de los trabajadores que la requerían (Con fuente positiva para VIH).

De los que sí recibieron PPE-VIH, ésta se inició dentro de las primeras 3 horas después de la exposición en el 80% de los trabajadores.

III
[E: Shekelle]
CDC, 2007

R

Las políticas de cada instalación sanitaria deben, específicamente, identificar a la persona responsable a quien el trabajador con exposición laboral debe referirse en forma inmediata, quien será el responsable del manejo post-exposición, proveer la profilaxis y el seguimiento clínico y serológico; el acceso a estos profesionales de salud debe efectuarse dentro de las primeras (de preferencia en forma inmediata), las 24 horas del día y los 7 días de la semana.

B
[E: Shekelle]
Landovitz, 2009

R

El personal expuesto debe estar informado de la relevancia médico-legal y clínica de reportar el accidente laboral; cómo efectuar el reporte y a quién debe reportarla, además de tener acceso inmediato a un experto para recibir el consejería adecuada, tratamiento y seguimiento.

B

[E: Shekelle]

Landovitz, 2009

La prevención de la exposición, es la estrategia primaria para reducir las infecciones adquiridas en forma ocupacional.

El sistema de respuesta a la exposición debe incluir:

1. La designación de uno o más trabajadores de la salud entrenados para conducir la asesoría inicial y referir al expuesto para su atención y seguimiento, con cobertura de tiempo completo
2. Los medicamentos necesarios deben estar disponibles en todo momento para su administración inmediata al trabajador expuesto. Si la persona contacto designada no es un médico se debe tener acceso de tiempo completo vía telefónica con un médico entrenado para su resolución adecuada
3. Los trabajadores deben reportar cualquier incidente de exposición ocupacional en forma inmediata por la necesidad de considerar el inicio de PPE lo más pronto posible, idealmente en menos de 2 horas de la exposición
4. Referir al trabajador para efectuar exámenes del protocolo rápidamente
5. Facilitar el seguimiento adecuado del trabajador expuesto
6. Facilitar la asistencia del trabajador expuesto a programas de apoyo

R

C

[E: Shekelle]

Joint ILO/WHO Guidelines on health services and HIV/AIDS, 2005

Inmediatamente después del accidente laboral:

1. Exposición percutánea: Lavar con agua y jabón e incluso permitir (provocar) el sangrado de la zona.

- Contaminación cutánea: lavar con agua y jabón
- Contaminación de mucosas: irrigar con agua.
- Ojos: deben irrigarse con agua limpia, solución salina o irrigantes estériles.

R

2. Se debe reportar el incidente inmediatamente y solicitar tratamiento.

Aun cuando no existe evidencia de que el uso de antisépticos o desinfectantes reduzcan el riesgo de transmisión de patógenos sanguíneos, su uso no está contraindicado, ya que ambos serotipos del VIH son envueltos y son relativamente sensibles a muchos agentes químicos.

La aplicación de agentes cáusticos (cloro) o inyectar antisépticos o desinfectantes a las heridas no está recomendado.

C
[E: Shekelle]
Puro, 2005

4.2 PROFILAXIS POST-EXPOSICIÓN LABORAL AL VIH

4.2.1 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p> <p>Aunque el riesgo de transmisión de VIH en procedimientos dentales es bajo, después de una exposición ocupacional el personal expuesto a sangre o líquidos corporales de un paciente durante un procedimiento odontológico, debe seguir las recomendaciones para exposición ocupacional al VIH.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Cleveland, 2002</i></p>
<p>R</p> <p>El manejo de la exposición ocupacional al VIH debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la asesoría sobre el riesgo del evento para determinar la posibilidad de transmisión, - discusión sobre la profilaxis post-exposición con fármacos antirretrovirales (ARV), - apoyo emocional y psicológico, - información sobre las prácticas sexuales seguras durante el periodo de monitorización, y - un seguimiento médico estrecho que incluye exámenes serológicos. 	<p>C [E: Shekelle] <i>Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005</i></p>

E

Las fuentes de infección se clasifican en los siguientes subgrupos:

1. Pacientes que se conocen VIH positivos y tiene una carga viral alta (seroconversión aguda o infección crónica con >1500 copias/mL);
2. Pacientes que se conocen VIH positivos con una carga viral baja (<1500 copias/mL);
3. Pacientes en los que se desconoce la serología para VIH y pacientes que se conocen VIH negativos.

Es apropiado considerar el uso de profilaxis en personas que tuvieron exposición a VIH con cualquiera de estas clases de pacientes, excepto con los que se conocen VIH negativos.

IIb
[E: Shekelle]
Landovitz, 2009

E

Un total de 28,010 exposiciones a sangre y líquidos corporales se reportaron en 95 hospitales de Estados Unidos de Norte América (EUA) en el periodo de 1995-2004; de éstos, la fuente fue conocida en 25,510 (5.3% eran VIH positivos), 60% era fuente negativa para VIH y 34.7% se desconocía el estatus serológico.

De los 1,350 expuestos a una fuente VIH positiva 58.4% iniciaron Profilaxis post-exposición laboral al VIH (PPE-VIH). La duración media fue de 27 días (10 días en 1995 a 26 días en 2004). La media de administración de PPE-VIH en personas con fuentes negativa fue de 2 días.

La media de inicio de PPE fue de 2 horas.

Solo 31.8% tuvieron seguimiento serológico adecuado (4-6 meses).

III
[E: Shekelle]
Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005

E

Aun cuando la prevención de la exposición es la principal estrategia para evitar infecciones por patógenos sanguíneos, la exposición accidental seguirá ocurriendo y la PPE-VIH continúa siendo un elemento importante del manejo de la exposición.

La recomendación de ofrecer PPE-VIH aplica en situaciones en las que ha habido exposición a una fuente que tiene o es altamente probable que tenga la infección por VIH.

III
[E: Shekelle]
Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005

La PPE-VIH está indicada en personas que estuvieron expuestas con pacientes VIH positivas o población con factores de riesgo en los que se desconoce la serología para este virus donde la seroprevalencia de VIH se considera suficiente para justificar la toxicidad y costo del tratamiento.

Estos factores de riesgo son:

- hombres que tienen sexo con hombres,
- hombres que tiene sexo con hombres y mujeres,
- trabajadores sexuales,
- personas que usan drogas intravenosas,
- personas con historia de haber estado en la cárcel,
- personas provenientes de países donde la seroprevalencia de VIH es 1% o mayor, y
- exposición con personas que son parejas sexuales de alguno de los grupos anteriores.
- Las personas con antecedente de violación también son consideradas como de alto riesgo para adquirir el VIH.

R

B

[E: Shekelle]

Landovitz, 2009

C

[E: Shekelle]

Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005

Si se inició PPE-VIH y se corrobora que la fuente no tiene VIH, se deberá suspender la profilaxis. No hay reportes de transmisión de la infección de VIH en casos en que la fuente se encontraba en periodo de ventana y la prueba de ELISA resultó negativa.

R

C

[E: Shekelle]

Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005

Debido a la complejidad en la selección de esquema de PPE-VIH, la recomendación de PPE-VIH debe implementarse por una persona con experiencia en tratamiento de ARV y transmisión de VIH.

Se debe revalorar al personal de salud a las 72 horas pos-exposición, especialmente si se consigue mayor información del tipo de exposición o de la fuente.

R

C

[E: Shekelle]

Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005

La PPE-VIH debe iniciar lo más pronto posible, preferentemente dentro de las primeras 72 horas post-exposición.

La duración adecuada de la PPE-VIH es de 4 semanas si se tolera, con una combinación de 2 o 3 ARV.

La selección del esquema debe balancear el riesgo de infección contra la toxicidad potencial de los fármacos

R

C

[E: Shekelle]

Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005

R

El mayor beneficio de la profilaxis se obtiene cuando se inicia dentro de las siguientes 36 horas post-exposición, preferentemente en la primera hora. Evaluar riesgo-beneficio de la PPE-VIH después de las 72 horas.

Por lo que al realizar las indagatorias preliminares del tipo de riesgo, se recomienda tomar la primera dosis de PPE inmediatamente y al conocer los factores asociados a la exposición, la profilaxis puede o no continuar.

B

[E: Shekelle]

Landovitz, 2009

Robb, 2008

E

Se debe tomar en cuenta la información de la fuente, para medir el riesgo de transmisión, incluyendo historia y respuesta a antirretrovirales basado en la respuesta clínica, conteo de CD4, carga viral y estado clínico actual.

III

[E: Shekelle]

Update US Public Health

Services Guidelines for the

management of

occupational exposures.

CDC, 2005

R

En las siguientes condiciones NO está indicada la PPE:

1. Si la persona expuesta (quien se accidenta) es VIH positiva
2. Si la exposición no pone en riesgo la transmisión
 - a. Exposición de piel intacta a fluidos potencialmente contaminados
 - b. Exposición a líquidos corporales no infecciosos (heces, saliva, orina y sudor)
 - c. Exposición a líquidos corporales de paciente conocido como negativo a VIH, a menos que la persona se identifique con exposición de riesgo reciente y así encontrarse dentro de un periodo de ventana para el diagnóstico.
3. Si el tiempo de exposición es mayor de 72 horas
4. Cuando el paciente no autorice el inicio de PPE

B

[E: Shekelle]

WHO, 2007

R

La introducción de PPE-VIH necesita el soporte del desarrollo de programas de capacitación para contar con personal altamente entrenado, debe incluir: administrativos, médicos, enfermeras, farmacéuticos, personal de laboratorio, trabajadores sociales, psicólogos, psiquiatras y servicios auxiliares: Idealmente este entrenamiento debe incluirse en el curriculum de todo el personal de salud.

C

[E: Shekelle]

WHO, 2007

4.3 DIAGNÓSTICO

4.3.1 EN LA FUENTE DE CONTACTO Y EN LA PERSONA EXPUESTA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p>E</p>	<p>Realizar de inmediato una prueba de ELISA para VIH en la fuente facilita la decisión del uso de PPE-VIH, debido a la toxicidad potencial del esquema ARV y la baja probabilidad de transmisión de la enfermedad después del accidente.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005</i></p>
<p>E</p>	<p>Se tiene que investigar el estado serológico basal del individuo expuesto, ya que en caso de ser VIH positivo lo que se requiere es considerar si cumple criterios para inicio de TARAA (Tratamiento antirretroviral altamente activa)</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>WHO, 2007</i></p>
<p>R</p>	<p>Además de realizar de inmediato una prueba de ELISA para VIH si la persona expuesta no se conoce positiva para VIH; la evaluación debe incluir una historia clínica completa y los antecedentes de su vida sexual. Debe investigarse los detalles de los medicamentos que toma debido a que los ARV pueden tener interacciones importantes con otros fármacos.</p>	<p>B [E: Shekelle] <i>Robb, 2008</i></p>
<p>R</p>	<p>En cada Unidad de atención médica, se debe implementar un servicio de vigilancia de riesgos de transmisión del VIH para el personal de salud, que incluya:</p> <ol style="list-style-type: none"> Registro de la información Asesoría sobre riesgos de transmisión y prevención Consejería: consentimiento informado, exámenes pre y post-exposición (de la persona expuesta y la persona fuente), adherencia a la profilaxis e información sobre efectos adversos. 	<p>C [E: Shekelle] <i>WHO, 2007</i></p>

R

Si se decide iniciar PPE-VIH, se debe realizar una biometría hemática completa, pruebas de función renal, pruebas de función hepática y en su caso, prueba de embarazo. No es necesario esperar los resultados para iniciar la PPE, únicamente con relación a la prueba de embarazo si se considera utilizar efavirenz en el esquema, por su capacidad potencialmente teratogénica. (TABLA 1)

B**[E: Shekelle]***Chapman, 2008***R**

Si se desconoce el estado serológico de la fuente, se sugiere tomar una prueba rápida y una ELISA para VIH, una prueba para virus de la hepatitis C (VHC), además de antígeno de superficie para virus de la hepatitis B (VHB).

Si la fuente de contacto tiene riesgo de un contagio reciente por VIH o VHC (exposición en las 2 a 4 semanas previas) se le debe realizar carga viral para ambos virus para descartar infección aguda, lo que confiere mayor riesgo de transmisión.

B**[E: Shekelle]***Landovitz, 2009***R**

El estudio serológico de la fuente de contacto debe ser bajo consentimiento informado. La información necesaria para solicitar los estudios en la fuente de contacto debe realizarse por personal de salud capacitado en materia de VIH.

B**[E: Shekelle]***Robb, 2008***R**

Las pruebas realizadas en la fuente de contacto deben procesarse de manera urgente, para disminuir la exposición a ARV y disminuir la ansiedad del individuo expuesto. Se considera una buena práctica si el hospital tiene la capacidad de obtener los resultados de ELISA para VIH en menos de 8 horas y no más de 24 horas después de que se haya tomado la muestra.

B**[E: Shekelle]***Robb, 2008*

4.4 TRATAMIENTO

4.4.1 INDICACIONES PARA LA SELECCIÓN DEL TRATAMIENTO PROFILÁCTICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p>E</p>	<p>Existe el antecedente de uso de profilaxis post exposición al VIH desde el inicio de la década de los 90's. Se demostró que iniciar profilaxis con monoterapia en personas con exposición laboral al VIH reduce el riesgo de transmisión en el 81%. La patogénesis de la infección primaria proporciona evidencia de que existe oportunidad de prevenir la infección al iniciar ARV.</p>	<p>I Ib [E: Shekelle] <i>Gerberding, 2003</i> <i>Landovitz, 2009</i></p>
<p>R</p>	<p>La selección de un esquema de ARV para la PPE-VIH, debe balancear el riesgo de infección contra el riesgo potencial de toxicidad de los fármacos seleccionados. Debido al riesgo de toxicidad, no se justifica el uso de PPE-VIH cuando el riesgo es muy bajo.</p>	<p>C [E: Shekelle] <i>Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005</i></p>
<p>E</p>	<p>Después de la exposición que requiere PPE-VIH, se debe discutir con el balance de los riesgos y beneficios de ésta, y otorgar apoyo psicológico. Se debe informar a la persona expuesta que el conocimiento de la eficacia de los fármacos usados es limitado.</p>	<p>I Ib [E: Shekelle] <i>Robb, 2008</i></p>
<p>R</p>	<p>La PPE-VIH es más efectiva si se inicia dentro de las primeras 48-72 horas post-exposición, idealmente dentro de la primera hora y debe continuar por 28 días. Después de 72 horas, debe quedar a consideración de la valoración entre los expertos la indicación de PPE, ya que no hay evidencia de que ésta sea efectiva si se inicia después de este tiempo.</p>	<p>B [E: Shekelle] <i>Landovitz, 2009</i> <i>Robb, 2008</i></p>
<p>E</p>	<p>La Zidovudina es el único fármaco que ha sido estudiado para el que existe evidencia de que reduce el riesgo de transmisión después de la exposición ocupacional. Pero ningún otro ARV ha sido específicamente aprobado para PPE-VIH.</p>	<p>I Ib [E: Shekelle] <i>Robb, 2008</i></p>

R

Los factores que afectan la probabilidad de infección en modelos animales de tratamiento post-exposición son:

1. El inoculo viral
2. El intervalo entre la inoculación viral y el comienzo del tratamiento
3. La duración del tratamiento
4. La selección de ARV

B
[E: Shekelle]
Landovitz, 2009

E

En el momento actual, se dispone de varias clases de fármacos ARV para tratar la infección por el VIH, de las cuales solo se incluirán en esta Guía las aprobadas por la FDA para los regímenes post-exposición, con base en el nivel de riesgo de transmisión del VIH condicionado por la exposición.

III
[E: Shekelle]
WHO, 2007

E

No existen estudios prospectivos acerca de la eficacia de dos o de tres fármacos ARV en regímenes de PPE. Las ventajas de usar dos fármacos en lugar de tres son la relativa facilidad de administración (mejor adherencia, menos efectos adversos y menores costos).

III
[E: Shekelle]
WHO, 2007

R

No está recomendado incluir inhibidores análogos no nucleósidos de la transcriptasa reversa (INNTR) en la PPE-VIH.

B
[E: Shekelle]
Robb, 2008

R

Para indicar cualquier régimen a utilizar se debe tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Si la persona expuesta está o puede estar embarazada
- Si tiene alguna condición médica preexistente
- La interacción potencial con otros medicamentos
- La posibilidad de que el virus sea resistente a uno o más de los fármacos sugeridos de primera línea

B
[E: Shekelle]
Robb, 2008

E

Las metas de la PPE-VIH no son las mismas que las de tratamiento para una infección establecida, sin embargo, los datos existentes sugieren que una sola clona o una población viral muy pequeña de virus inician la infección centinela causante de la propagación del VIH, por lo que es importante realizar la inhibición efectiva de esta pequeña población; un número mayor de fármacos podría mejorar la cobertura si la clona o la población fuera resistente a alguno de los ARV sugeridos para la PPE-VIH.

IIb**[E: Shekelle]***Landovitz, 2009***E**

Algunos modelos matemáticos sugieren que el esquema óptimo, balanceando efectos adversos, eficacia y costo podría ser uno que incluya dos análogos nucleósidos como zidovudina-lamivudina, a menos que exista una posibilidad mayor al 15% de resistencia en la población “fuente”, en cuyo caso, incluir un IP (inhibidor de proteasa) como tercer fármaco sería una buena opción. Los esquemas que combinan nucleósidos más nuevos como tenofovir más emtricitabina se asocian a menor toxicidad y mayor adherencia, comparados con el uso de nucleósidos.

IIb**[E: Shekelle]***Landovitz, 2009***R**

Los componentes óptimos del tratamiento de PPE-VIH no se conocen del todo. Los análogos nucleósidos son el “back bone” de los regímenes históricamente utilizados. Si se decide agregar un tercer fármaco se prefiere sea un IP reforzado con dosis bajas de ritonavir. No se recomienda nevirapina por el riesgo de toxicidad incluyendo hepatitis fulminante, alteraciones cutáneas graves y la posibilidad de que no tenga actividad en casos de resistencia transmitida.

B**[E: Shekelle]***Landovitz, 2009***E**

La adherencia reportada en la PPE-VIH es aproximadamente de 70-80%, aun con el uso de nuevos agentes. El nivel de adherencia requerido para obtener el máximo beneficio no se conoce.

IIb**[E: Shekelle]***Landovitz, 2009***R**

Durante la PPE-VIH, se recomienda tener un contacto regular con el paciente para mejorar su adherencia. Las visitas deberán efectuarse semanalmente durante las 4 semanas de tratamiento, ya sea en persona, por vía telefónica o correo electrónico para evaluar toxicidad y adherencia.

B**[E: Shekelle]***Landovitz, 2009*

R

Son factores asociados con la seroconversión a pesar de la PPE-VIH:

- inicio tardío de fármacos (>45 horas después de la exposición),
- falta de adherencia, y
- exposiciones repetidas

B
[E: Shekelle]
Landovitz, 2009
Robb, 2008

R

El esquema más recomendado por los expertos es el uso de tenofovir con emtricitabina por 28 días, con o sin IP reforzado, como lopinavir/ritonavir.

B
[E: Shekelle]
Landovitz, 2009

R

La información del perfil de resistencia del virus de la fuente de contacto o de su pareja sexual, así como el tratamiento ARV que recibe en ese momento pudiera ser importante para elegir el esquema de PPE-VIH.

B
[E: Shekelle]
Landovitz, 2009
Robb, 2008

R

No se recomienda que se realice rutinariamente el perfil de resistencia a ARV al momento de la exposición, pero puede considerarse que si la fuente tiene una carga viral >1000 copias/mL, tiene historia de mala adherencia, o tiene exposiciones o comportamientos de riesgo.

C
[E: Shekelle]
Joint ILO/WHO Guidelines on health services and HIV/AIDS, 2005

R

Se considera que la exposición fue significativa cuando hay alguno de los siguientes tres tipos de exposición:

- (i) Herida percutánea (agujas, instrumentos, fragmentos de hueso, mordidas significativas que provocan pérdida de continuidad de la piel)
- (ii) Exposición con piel no intacta o dañada (abrasión, cortadas, eczema, etc.)
- (iii) Exposición a mucosas incluyendo ojos

B
[E: Shekelle]
Robb, 2008

E

Se deberá asegurar la adherencia; considerar evaluación por salud mental en los contactos, para disminuir la posibilidad del abuso de sustancias, y violencia doméstica de ser necesario.

Iib
[E: Shekelle]
Landovitz, 2009

En el caso de heridas percutáneas, la indicación de PPE se clasifica de acuerdo al riesgo de la siguiente manera:

1. De acuerdo con el tipo de exposición

- Menor riesgo (herida superficial con aguja sólida)
- Mayor riesgo (punción profunda con aguja hueca)

R

2. De acuerdo con la condición de la fuente

- Clase 1: Infección asintomática, carga viral <1,500 copias/mL
- Clase 2: Infección por VIH sintomática, seroconversión aguda, carga viral alta
- Fuente con estado serológico desconocido (paciente que haya fallecido y no se disponga de muestras para la prueba)
- Fuente desconocida (lesión por aguja de un contenedor)
- Fuente VIH negativo

C

[E: Shekelle]

Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005

En el caso de exposición de mucosas y de piel no intacta el riesgo se clasifica:

1. De acuerdo con el tipo de exposición

- Volumen pequeño (unas pocas gotas)
- Volumen grande (salpicadura abundante de sangre)

R

2. De acuerdo con la condición de la fuente

- Clase 1: Infección asintomática, carga viral <1,500 copias/mL
- Clase 2: Infección por VIH sintomática, seroconversión aguda, carga viral alta
- Fuente con estado serológico desconocido
- Fuente desconocida
- Fuente VIH negativo

C

[E: Shekelle]

Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005

R

En el caso de exposición percutánea leve, o si la fuente de exposición es clase 1 se recomienda PPE con 2 fármacos ARV.

Si la lesión es percutánea, fue grave o la fuente de exposición es clase 2 se recomienda PPE con 3 fármacos.

C

[E: Shekelle]

Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005

R

Si la exposición procede tanto de una fuente con estado serológico desconocido, como de una fuente desconocida, generalmente no se proporciona tratamiento farmacológico; sin embargo, debe considerarse PPE-VIH con esquema con dos fármacos cuando:

- a) En la fuente de exposición se identifican factores de riesgo para la infección por VIH
- b) La exposición cuya fuente es desconocida, ocurre en escenarios en los que podría haber exposición a personas infectadas por VIH

C

[E: Shekelle]

Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005

R

La conducta terapéutica en los casos de fuente con estado serológico desconocido o fuente de exposición desconocida es la misma que en el tipo de exposición menos grave.

C

[E: Shekelle]

Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005

R

Cuando la exposición ocurre en mucosas o en piel no intacta, se recomienda PPE-VIH con un esquema de dos fármacos tanto si el tipo de exposición es de pequeño o gran volumen en fuentes de exposición clase 1.

Si se trata de exposiciones clase 2, se recomienda un esquema con dos fármacos cuando el volumen es pequeño o tres fármacos si el volumen es grande. Se prefieren las presentaciones coformuladas para ayudar en la adherencia al tratamiento.

C

[E: Shekelle]

Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005

R

Criterios para recomendar PPE con dos INTR:

- Cuando el estado serológico de la persona fuente es desconocido, y
 - La prevalencia de resistencia a los ARV en la comunidad es <15%
 - La persona fuente nunca ha usado tratamiento ARV
 - La persona fuente no parece tener infección por VIH resistente a ARV con base en la historia de terapia ARV y adherencia

B

[E: Shekelle]

Robb, 2008

Criterios para recomendar PPE con tres fármacos



- Cuando se conozca o se sospeche la presencia de resistencia ARV en la persona fuente, en cuyo caso la selección de fármacos se recomienda realizarla con el genotipo de la fuente de contacto
- Cuando la prevalencia de resistencia a los ARV (INTR) en la comunidad es >15%

B
[E: Shekelle]
Robb, 2008

Los esquemas preferidos para PPE al VIH son los siguientes:

Dos Fármacos:



1. Tenofovir + Emtricitabina, 300/200mg una vez al día (Nombre comercial: Truvada)
2. Zidovudina + lamivudina, 300/150 mg cada 12 horas (Nombre comercial: Combivir)
 - a. Si el paciente no tolera la zidovudina, ésta puede ser sustituida por estavudina 40mg oral cada 12 horas (ó 30mg cada 12 horas si el paciente pesa menos de 60 Kg).

B
[E: Shekelle]
Landovitz, 2009



Cuando existe contraindicación para el uso de tenofovir, éste puede ser sustituido por un IP y si éste no puede usarse, debe considerarse el uso de un INNRT (efavirenz).

B
[E: Shekelle]
Robb, 2008



El uso de Efavirenz en un esquema de PPE-VIH debe ser considerado en hombres; o solo en mujeres sin posibilidades de embarazo, debido a que puede asociarse con teratogenicidad.

B
[E: Shekelle]
Robb, 2008

Cuando se decide iniciar un esquema de 3 fármacos que incluye un IP, las recomendaciones son:

1. Esquema Preferido

- Tenofovir + Emtricitabina , o
- Zidovudina + Lamivudina, **más**
- ~ Lopinavir + Ritonavir



2. Esquemas Alternativos

- Tenofovir + Emtricitabina, o
- Zidovudina + Lamivudina, **más**
 - ~ Atazanavir + Ritonavir, o
 - ~ Saquinavir + Ritonavir, o
 - ~ Fosamprenavir + Ritonavir, o

B
[E: Shekelle]
Robb, 2008

Antirretrovirales que solo deben usarse por los expertos en VIH:

1. Enfuvirtida (Fuzeon™; T20)

Dosis

--90 mg (1 ml) 2 veces al día. Inyección subcutánea.

Ventajas

---El único agente que bloquea la entrada del virus a la célula

--- la prevalencia en resistencia es baja

Desventajas

---Administración parenteral

---Reacciones adversas en el sitio de infección

---No se ha estudiado en pacientes Naïve o HIV negativos

---Puede haber ELISA falsos positivos secundario a la formación de anti-T20 que tienen reacción cruzada con anticuerpos anti-gp41.



B

[E: Shekelle]

Chapman, 2008

Aproximadamente 50% de los trabajadores de la salud a quienes se inicia PPE-VIH no completan el tratamiento como consecuencia de efectos adversos o falta de adherencia.



IIB

[E: Shekelle]

Robb, 2008

Si se decide iniciar PPE-VIH, e independientemente del motivo de la decisión, todos los trabajadores que la reciben, deben ser monitorizados con el fin de evaluar los efectos adversos, maximizar la adherencia y asegurar que se complete la profilaxis.



B

[E: Shekelle]

Robb, 2008

Cuando se decide iniciar un esquema con tres ARV que incluyen un IP, se asocia con mayor frecuencia el desarrollo de eventos adversos, lo cual disminuye la adherencia.

Los eventos relacionados con toxicidad a los ARV en 492 pacientes incluyeron náusea y/o vómito, fatiga, cefalea y diarrea.

Los riesgos potencialmente graves incluyen los relacionados con el uso de nevirapina con reporte de dos casos que desarrollaron hepatitis fulminante, uno de los cuales requirió trasplante hepático.



IIB

[E: Shekelle]

Bassett, 2004

R

Los síntomas gastrointestinales secundarios a la toma de ARV que disminuyen la adherencia pueden ser tratados con agentes antieméticos y antiespasmódicos. En otras situaciones se pueden modificar las dosis de los fármacos.

C
[E: Shekelle]
Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures.
 CDC, 2005

R

Si se determina que la persona fuente es VIH negativa, la PPE-VIH debe suspenderse, a menos que se sospeche que el paciente fuente pueda estar infectado y se encuentre en etapa de ventana inmunológica.

B
[E: Shekelle]
 Robb, 2008

R

La evaluación de la persona expuesta, así como el consejo multitudinario debe darse aun si se decidió no iniciar PPE-VIH.

Se le debe alentar para buscar atención médica si se presenta algún signo o síntoma durante el seguimiento. Si se presenta fiebre, exantema, mialgias, fatiga o linfadenopatía pudieran ser síntomas de seroconversión, pero también pueden estar asociados a toxicidad farmacológica.

B
[E: Shekelle]
 Robb, 2008

R

En caso de que la persona expuesta esté embarazada se le debe proporcionar información acerca del riesgo de transmisión del VIH al producto, y los beneficios y riesgos potenciales de la terapia antirretroviral para ella y su producto, para poder tomar una decisión informada de usar o no PPE-VIH.

B
[E: Shekelle]
 Robb, 2008

R

La historia clínica y el examen físico del paciente, determinan si existen factores de riesgo para iniciar otro tipo de profilaxis (vacuna de Hepatitis B, terapia antimicrobiana, etc.).

B
[E: Shekelle]
 Robb, 2008

R

Las personas que inicien PPE-VIH deben ser dadas de alta en el Programa de la Unidad, con instrucciones escritas, que incluyan las dosis adecuadas de antirretrovirales y su referencia a los servicios necesarios para asegurar el seguimiento con personal capacitado en VIH.

B
[E: Shekelle]
 Chapman, 2008

4.5 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p>E</p>	<p>Antes de iniciar la PPE-VIH deberá efectuarse el análisis de los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La eficacia de la PPE-VIH con dos ARV es la misma que la observada con monoterapia con zidovudina 2. La eficacia de la prevención de la transmisión de un esquema corto de PPE-VIH en modelos animales no ofrece ningún beneficio 3. La probabilidad de toxicidad reflejada por los efectos adversos reportados mas frecuentemente en la literatura, excluyendo el riesgo de los eventos adversos raros y graves, tales como falla hepática fulminante no contraindica la administración de la PPE-VIH 4. La probabilidad de que el paciente fuente tenga cualquier clase de resistencia a los ARV, es independiente de la estrategia seleccionada 5. Si existe resistencia a los ARV, la eficacia del esquema seleccionado para la prevención de la transmisión estará disminuida 	<p>IIb [E: Shekelle] <i>Bassett, 2004</i></p>
<p>E</p>	<p>Cuando un trabajador de la salud es expuesto a la infección por el VIH, durante su seguimiento debe recibir consejería, estudios de control, evaluación médica y evaluación de efectos adversos por los ARV.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005</i></p>

Para establecer en forma correcta un protocolo de seguimiento del personal de salud que sufre una exposición accidental al VIH, se debe incluir:

1. Personal capacitado las 24 horas del día, los 7 días de la semana
2. Módulos de información a donde pueda acudir una persona con probable exposición ocupacional al VIH
 - a. Hacer extensivo el conocimiento de la existencia de estos módulos (pósters, folletos, etc.)
3. Disposición a los esquemas de medicamentos a cualquier hora, cualquier día de la semana
 - a. Se debe disponer en la Unidad de al menos tres esquemas completos reservados solo para PPE-VIH
 - b. Además, se recomienda disponer de las dosis suficientes para tres días de PPE-VIH
4. Efectuar los exámenes necesarios después de una exposición ocupacional al VIH; procesarlos en forma urgente para la toma de decisiones oportunas
5. Educación al personal de salud sobre las medidas que se deben efectuar para prevenir la exposición ocupacional y las acciones inmediatas a la exposición
6. Una exposición de alto riesgo debe ser inmediatamente discutida (por la vía que sea, incluso telefónica) con el responsable del programa (en su caso, el especialista en enfermedades infecciosas), para desarrollar un plan de acción inmediato.



R

C

[E: Shekelle]

Cooper, 2003



R

Se recomienda un mínimo de seguimiento durante 12 semanas después de la exposición, o si se inició la profilaxis, el seguimiento es por 12 semanas después de haber suspendido la PPE-VIH.

B

[E: Shekelle]

Robb, 2008

E

Una prueba serológica negativa a las 12 semanas después de la exposición o suspensión de la PPE-VIH tiene un alto nivel de confianza para descartar la infección (además de ser una prueba altamente sensible).

La mayoría de los casos que seroconvierten después de una exposición laboral al VIH a pesar de haber recibido PPE-VIH, se presentan dentro de las primeras 12 semanas post-exposición.

Ib**[E: Shekelle]***Robb, 2008***R**

Se recomienda efectuar las pruebas de ELISA para VIH después de la basal, a las 4-6 semanas, 3 meses y 6 meses post exposición.

Con la mayoría de las pruebas disponibles la seroconversión se detecta después de las 12 semanas y virtualmente la mayoría son detectables a los 6 meses. La extensión del seguimiento a los 12 meses, debe efectuarse cuando el expuesto seroconvierte a VHC de una fuente con coinfección con VIH y VHC.

B**[E: Shekelle]***Landovitz, 2009***R**

Se recomienda el uso de sexo seguro (condones) y evitar compartir fómites contaminados con sangre (rasuradoras, cepillos de dientes) hasta que se documente la prueba negativa a los 6 meses post-exposición.

Las personas expuestas deben evitar donar sangre, amamantar y embarazarse, especialmente en las primeras 6-12 semanas post-exposición.

B**[E: Shekelle]***Landovitz, 2009***R**

El uso de antirretrovirales post-exposición para profilaxis con actividad contra Hepatitis B (tenofovir, lamivudina y emtricitabina) requieren especial consideración en personas con AgsHB circulando y pruebas positivas de PCR DNA-VHB. Deberá efectuarse además el seguimiento con pruebas de función hepática y consultar a un especialista con experiencia en esta infección.

B**[E: Shekelle]***Landovitz, 2009***R**

Tiempos más prolongados de exposición pueden estar indicados para casos complejos, por ejemplo trabajadores con inmunocompromiso, presencia de un cuadro compatible con un síndrome retroviral agudo. O cuando la fuente de contacto tiene más de un virus que se transmite por contacto sanguíneo.

B**[E: Shekelle]***Robb, 2008*



La co-infección con Hepatitis C retrasa la seroconversión incluso 7 meses después de un contacto.

IIb
[E: Shekelle]
Robb, 2008



Se debe realizar la investigación de otros virus que se transmiten por este tipo de exposición laboral (VHB, VHC).
 No se recomienda usar PCR RNA para VIH debido a que tiene un alto porcentaje de falsos positivos y un valor predictivo positivo bajo cuando se usa para detectar transmisión ocupacional.

B
[E: Shekelle]
Robb, 2008



Se necesitan estudios de cohortes para establecer la prevalencia de la sensibilidad y resistencia de los virus transmitidos aun después de haber recibido PPE-VIH. La no adherencia de los tratamientos y las exposiciones subsecuentes, podría confundir el estimado de eficacia de la PPE-VIH contra la infección de VIH.

B
[E: Shekelle]
Landovitz, 2009

4.6 CRITERIOS DE REFERENCIA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>Existen exposiciones en trabajadores de la salud con factores de riesgo agregados que ameritan ser evaluados por especialistas con mayor conocimiento de la infección por VIH, así como de las co-morbilidades.</p> <p>III [E: Shekelle] <i>Update US Public Health Services Guidelines for the management of occupational exposures. CDC, 2005</i></p>

Se debán referir con el especialista en VIH (o Infectólogo) a las personas expuestas en las siguientes condiciones:

1. Cuando estén coinfectadas con VHC o VHB
2. Cuando la fuente de contacto tiene más de un virus que se transmite por contacto sanguíneo
3. Los trabajadores con algún tipo de inmunocompromiso primario o terapia inmunosupresora por alguna co-morbilidad (PPE-VIH deben seguirse por tiempo más prolongado)
4. Personas expuestas embarazadas o en etapa de lactancia.
5. Contactos de pacientes con infección por VIH multirresistente
6. Contactos que presenten algún dato de toxicidad al esquema de PPE-VIH inicial

R

B

[E: Shekelle]

Landovitz, 2009

Robb, 2008

Aun cuando se requiera la evaluación de un experto no se debe retrasar el inicio de PPE-VIH.

5. ANEXOS

5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.

PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA EXPOSICIÓN LABORAL AL VIH EN TRABAJADORES DE LA 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 diagnóstico o tratamiento de la infección por virus de inmunodeficiencia humana

Criterios de exclusión:

Documentos escritos en idiomas distintos al español o inglés.

Estrategia de búsqueda

Primera etapa

Esta primera etapa consistió en buscar guías de práctica clínica relacionadas con el tema:

Prevención, Diagnóstico y Tratamiento VIH en PubMed.

La búsqueda fue limitada a humanos, documentos publicados durante los últimos 10 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: HIV postexposure, occupational exposure. En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): Prevention, treatment, occupational, exposures, prophylaxis, postexposure, management of HIV. Se limitó a la población de adulta. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio 59 resultados, los cuales se utilizaron 7 por considerarlas pertinentes y de utilidad en la elaboración de la guía.

Protocolo de búsqueda de GPC.

Resultado Obtenido

```
("Exposures to HIV/classification"[Mesh] OR "postexposure prophylaxis/diagnosis"[Mesh] OR "postexposure prophylaxis /drug effects"[Mesh] OR "postexposure prophylaxis /drug therapy"[Mesh] OR "Exposures to HIV /epidemiology"[Mesh] OR "Exposures to HIV /prevention and control"[Mesh] OR AND ("humans"[MeSH Terms] AND "health workers" (Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp])) AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("HIV"[MeSH Terms] AND ("2005/01/01"[PDAT] : "2012/01/30"[PDAT]))
```

Algoritmo de búsqueda

1. HIV occupational exposure Disorder [Mesh]
- 2.-Diagnosis [Subheading]
3. Therapy [Subheading]
4. Epidemiology [Subheading]
5. Prevention and Control [Subheading]
6. Prophylaxis [Subheading]
7. #2 OR #3 OR #4
8. #1 And #7
9. 2005[PDAT]: 2012[PDAT]
10. Humans [MeSH]
11. #8 and # 10
12. English [lang]
13. Spanish [lang]
14. #12 OR # 13
15. #11 AND # 14
16. Guideline [ptyp]
17. #15 AND #12
18. Health workers [MesSH]
19. #17 AND #18
20. - # 1 AND (# 2 OR # 3 OR #4 OR #5 OR #6) AND #9 AND #10 AND (#12 OR #13) and (#16) and #18

Segunda etapa

Una vez que se realizó la búsqueda de guías de práctica clínica en PubMed, se procedió a buscar guías de práctica clínica en sitios Web especializados.

En esta etapa se realizó la búsqueda en 7 sitios de Internet en los que se buscaron guías de práctica clínica, en 7 de estos sitios se obtuvieron 151 documentos, de los cuales se utilizaron 14 documentos para la elaboración de la guía.

No.	Sitio	Obtenidos	Utilizados
1	PubMed	59	7
2	NGC	13	2
3	TripDatabase	70	5
4	NICE	2	0
5	Singapore Moh Guidelines	3	0
6	AHRQ	4	0
7	SIGN	0	0
Totales		151	14

Tercera etapa

Se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas en la biblioteca Cochrane, relacionadas con el tema de prevención, diagnóstico y tratamiento de la exposición laboral al VIH en trabajadores de la salud. Se obtuvieron 2 RS, 0 de los cuales tuvieron información relevante para la elaboración de la guía

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 CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD

CUADRO 1. ATENCIÓN INMEDIATA DE ACUERDO AL SITIO DE EXPOSICIÓN AL VIH

1.	LAVAR DE INMEDIATO HERIDAS Y PIEL CON AGUA Y JABÓN
2.	IRRIGAR MEMBRANAS MUCOSAS CON AGUA LIMPIA, ESTÉRIL, O SALINA
3.	IRRIGAR LAS CONJUNTIVAS CON AGUA LIMPIA, SALINA O ESTÉRIL
4.	NO EXISTE EVIDENCIA CIENTÍFICA DE QUE EL USO DE ANTISÉPTICOS O EL EXPRIMIR LA HERIDA, REDUCIRÁ EL RIESGO DE TRANSMISIÓN DE UN PATÓGENO DE ORIGEN SANGUÍNEO (VIH, VHB, VHC, ETC.)
5.	NO SE RECOMIENDA EL USO DE AGENTES CÁUSTICOS
6.	REPORTAR LA EXPOSICIÓN AL ÁREA RESPONSABLE DE LA UNIDAD, PARA EFECTUAR EL ESTUDIO INTEGRAL Y DETERMINAR SI LA EXPOSICIÓN REQUIERE DE TRATAMIENTO PROFILÁCTICO Y SEGUIMIENTO.

MODIFICADO DE DHHS 2003.

CUADRO 2. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO ASOCIADO CON LA EXPOSICIÓN AL VIH

EVALUACIÓN DEL RIESGO	• TIPO DE LÍQUIDO CORPORAL INVOLUCRADO
	• VÍA DE EXPOSICIÓN
	• VOLUMEN DE SANGRE O LÍQUIDO CORPORAL INVOLUCRADO
	• GRAVEDAD DE LA EXPOSICIÓN
	• UNO O MAS MICROORGANISMOS INVOLUCRADOS
	• GRADO DE VIREMIA
	• ESTADO INMUNOLÓGICO DEL PERSONAL DE SALUD EXPUESTO AL MOMENTO DE LA LESIÓN
TIPO DE LÍQUIDO CORPORAL	1. SANGRE
	2. LÍQUIDO CORPORAL SANGUINOLENTO
	3. TEJIDO
TIPO DE EXPOSICIÓN	1. LESIÓN PERCUTÁNEA
	2. MEMBRANA MUCOSA
	3. PIEL NO-INTACTA
	4. MORDEDURAS CON EXPOSICIÓN A SANGRE

CUADRO 3. PRUEBAS DE LABORATORIO RECOMENDADAS PARA PERSONAS DESPUÉS DE UNA EXPOSICIÓN OCUPACIONAL AL VIH

Estudio	Recomendadas durante el tratamiento		Recomendadas durante el seguimiento		
	Basal	Síntomas	4-6 semanas	12 semanas	24 semanas
ELISA para VIH	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Creatinina, PFH, BHC	Sí	Sí	Sí	No	No
Carga viral VIH	No	Sí	No	No	No
AgsHB	Sí	No	No	No	No
Anticuerpos para VHC	Sí	No	Sí	Sí	Sí
RNA VHC	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Otros agentes de infecciones de transmisión sexual	Sí	Sí	Sí	Sí	No

Fuente: Modificado de Landovitz, 2009. N ENGL J MED 36; 18.

Cuadro 4. Recomendación de Profilaxis Post-Exposición (PPE) al VIH de acuerdo con el tipo de lesión percutánea y Estado de infección de la fuente de exposición.

Tipo de exposición	VIH positivo Clase 1*	VIH positivo Clase 2*	Fuente con estado desconocido para VIH°	Fuente desconocida °°	VIH negativo
Menos grave 1	PPE con dos ARV	Recomendar PPE con 3 ARV	Generalmente no se indica PPE Considerar PPE con 2 ARV si la fuente tiene factores de riesgo para VIH	Generalmente no se indica PPE Considerar PPE con 2 ARV** en situaciones en que sea factible la exposición a pacientes VIH positivos	PPE no justificada
Más grave 2	Recomendar PPE con tres ARV	Recomendar PPE con 3 ARV	Generalmente no se da PPE Considerar PPE con 2 ARV si la fuente tiene factores de riesgo para VIH♣	Generalmente no se da PPE Considerar PPE con 2 ARV en situaciones en que sea factible la exposición a pacientes VIH positivos♣	PPE no justificada

* VIH Positivo, clase 1 — Infección por VIH asintomática o carga viral baja conocida (<1,500 copias/mL).

* VIH Positivo, clase 2 — Infección por VIH sintomática, SIDA, seroconversión aguda o carga viral conocida, elevada

° Por ejemplo, persona fuente fallecida, sin posibilidades de obtener muestras para serología de VIH.

°° Por ejemplo, una aguja de un contenedor de objetos punzocortantes

1. Por ejemplo, aguja sólida o herida superficial.

2. Por ejemplo orificio de aguja hueca amplia, punción profunda, sangre visible en el dispositivo o aguja usada en una arteria o vena del paciente.

** Considerar PPE: indica que la PPE es opcional; la decisión de iniciarla debe basarse en una discusión entre la persona expuesta y el médico tratante, basándose en riesgos y beneficios de la PPE

♣ Si se ofrece y se administra la PPE y se determina después que la fuente es VIH negativa, la PPE deberá ser suspendida.

Cuadro 5. Esquemas Recomendados para Profilaxis Post-Exposición (PPE) al VIH.

PPE-VIH EN ADULTOS	
ESQUEMA BÁSICO CON DOS ARV	ESQUEMA ALTERNATIVO CON DOS ARV
TENOFOVIR /EMTRICITABINA 300/200 mg una vez al día por 28 días	ZIDOVDINA/ LAMIVUDINA 300/150 mg Cada 12 horas por 28 días
ESQUEMA BÁSICO CON TRES ARV	ESQUEMA ALTERNATIVO CON TRES ARV
1. TENOFOVIR /EMTRICITABINA (300/200 mg) + LOPINAVER/RITONAVIR Tab (200/50 mg) Dos tabletas adultos, una vez al día por 28 días	- TENOFOVIR/EMTRICITABINA (300/200 mg) o - ZIDOVDINA/LAMIVUDINA (300/150 mg) + a) ATAZANAVIR + RITONAVIR, o b) SAQUINAVIR + RITONAVIR, o c) FOSAMPRENAVIR + RITONAVIR
2. ZIDOVDINA/ LAMIVUDINA (300/150 mg) Cada 12 horas por 28 días + LOPINAVER/RITONAVIR Tab (200/50 mg) Dos tabletas adultos, una vez al día por 28 días	
PPE-VIH EN NIÑOS	
PESO CORPORAL DEL NIÑO	ESQUEMA
- NIÑOS ≥50 Kg	1. TENOFOVIR /EMTRICITABINA 300/200 mg una vez al día por 28 días
	2. ZIDOVDINA/ LAMIVUDINA 300/150 mg Cada 12 horas por 28 días
- NIÑOS <50 Kg	- ZIDOVDINA en solución 10 mg/Kg/día, dividido en dos dosis/día por 28 días + - LAMIVUDINA en solución 8 mg/Kg/día, dividido en dos dosis/día por 28 días
Otros esquemas deberán ser evaluados por el médico experto en enfermedades infecciosas	

5.4 MEDICAMENTOS

CUADRO 1. MEDICAMENTOS INDICADOS EN LA PROFILAXIS POST EXPOSICION AL VIH

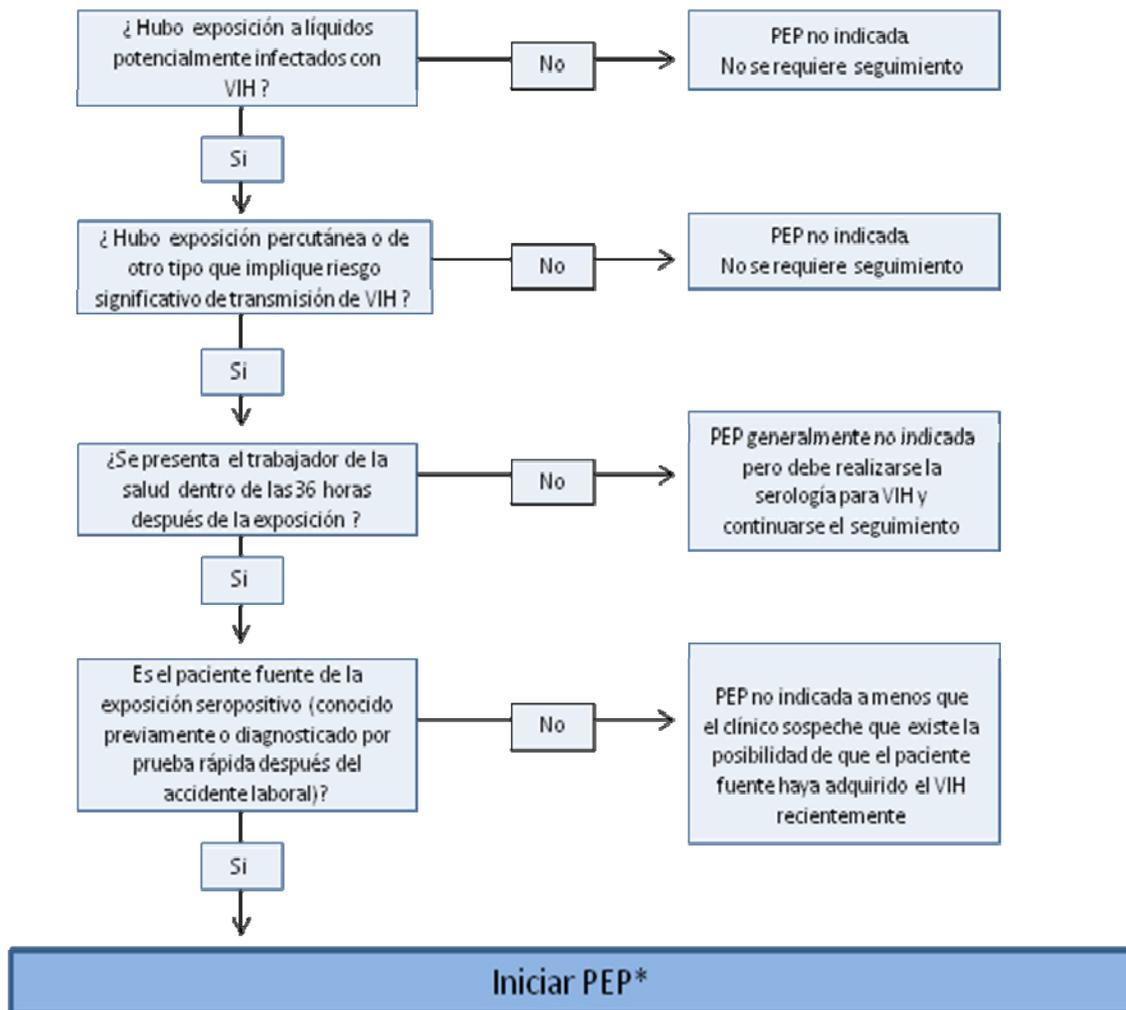
Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo	Efectos adversos	Interacciones (drogas que no deben usarse)	Contraindicaciones
5274	Zidovudina	1 cap de 250 mg cada 12 horas Con o sin alimentos	Zidovudina 250 mg. Envase con 30 cápsulas.	28 días	Cefalea, fiebre, náusea, vómito, síndrome pseudogripal, ansiedad, Toxicidad hematológica. Acidosis láctica con esteatosis hepática. Miopatía sintomática.	Efecto antagónico con estavudina Debe evitarse su asociación con fármacos que pueden producir anemia Doxorrubicina	Hipersensibilidad al medicamento. Anemia
5282	Lamivudina	1 tab de 150 mg cada 12 horas Con o sin alimentos	Lamivudina 150 mg. Envase con 60 tabletas.	28 días	Se han reportado casos de acidosis láctica y esteatosis hepática., algunos de ellos fatales	En pacientes con insuficiencia renal no deben darse Zidovudina, Lamivudina y Tenofovir juntos	Requiere ajuste de acuerdo con la depuración de creatinina. Hipersensibilidad al fármaco
4268	Zidovudina+ lamivudina (Combivir)	1 tab de 300 /150mg. Cada 12 hs Con o sin alimentos	Envase con 60 Tabletas Lamivudina 150 mg. Zidovudina 300 mg.	28 días	Los mismos de los 2 incisos superiores	Los mismos de los 2 incisos superiores	Los mismos de los 2 incisos superiores
4277	Tenofovir	1 tab de 300 mg. Cada 24 hs Con alimentos grasos aumenta 40% la AUC	Tenofovir disoproxil fumarato 300 mg. Envase con 30 tabletas recubiertas.	28 días	Astenia, cefalea,, diarrea, nausea, vómito, flatulencia Puede contribuir a acidosis láctica junto con otros fármacos. Reportes raros de insuficiencia renal	Precaución si se usa con didanosina porque produce disminución en el recuento de CT CD4+; disminuir la dosis de ddl a 250mg en pacientes >60kg.	Requiere ajuste de acuerdo con la depuración de creatinina Evitar uso con ddl y Combivir en pacientes con IRC
4276	Emtricitabina	1 cap. de 200 mg cada 12 hs Con o sin alimentos	Emtricitabina 200 mg. Envase con 30 cápsulas.	28 días	Se han reportado casos de acidosis láctica y esteatosis hepática, algunos de ellos fatales	En pacientes con insuficiencia renal no deben darse Zidovudina, Lamivudina y Tenofovir juntos no debe darse con Atazanavir sin refuerzo por disminución importante en la AUC de atazanavir	Requiere ajuste de acuerdo con la depuración de creatinina Hipersensibilidad al fármaco
4396	Tenofovir + emtricitabina (Truvada)	1 tab de 300/200 mg cada 24 horas Con alimentos grasos aumenta 40% la AUC	tenofovir disoproxil. 300 mg equivalente a 245 mg de tenofovir disoproxil. Emtricitabina 200 mg. Envase con 30 tabletas recubiertas.	28 días	Los mismos de los 2 incisos superiores	Los mismos de los 2 incisos superiores	Los mismos de los 2 incisos superiores

PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA EXPOSICIÓN LABORAL AL VIH EN TRABAJADORES DE LA SALUD

4370	Efavirenz	1 comp de 600 mg cada 24 hs Efecto de los alimentos: Datos no disponibles	Efavirenz 600 mg. Envase con 30 comprimidos recubiertos.	28 días	Exantema, Pasajeros: a) Síntomas del Sistema Nervioso Central (mareo, somnolencia, insomnio, sueños vívidos, confusión, dificultad para concentrarse, amnesia. b) Síntomas psiquiátricos: agitación, depresión, despersonalización, alucinaciones, euforia, ideación suicida. Puede aumentar los niveles de transaminasas.	Rifapentina, astemizol, terfenadina, cisaprida, midazolam, triazolam, Hierba de San Juan Evaluar ajuste de dosis de Amprenavir, Atazanavir, Darunavir, Fosamprenavir, Indinavir, Lopinavir/ritonavir, Maraviroc, Saquinavir, Tipranavir/ritonavir, Warfarina, Carbamacepina, Fenobarbital, Fenitoína, Itraconazol, Ketoconazol, Voriconazol, Claritromicina, Rifapentina, Rifampicina, Diltiazem, Etilnilestradiol, Sertralina, Metadona	Usar con precaución en pacientes con enfermedad neurológica o psiquiátrica. Al darse en esquemas con 3 fármacos, interrumpir una semana después que el resto de los otros 2 componentes del esquema <u>Contraindicado en mujeres embarazadas. Teratogénico categoría D</u>
5288	Lopinavir-Ritonavir	2 tab de 200/50 mg , 2 tab cada 12 hs En embarazadas aumentar la dosis 50% (3 caps. de 200/50 cada 12 hs)	Lopinavir 200 mg. Ritonavir 50 mg. Envase con 120 tabletas.	28 días		Flecainide, propafenona, simvastatina, lovastatina, rifampicina, rifapentina, astemizol, terfenadina, cisaprida, pimezida, Hierba de San Juan, fluticasona	
4266	Atazanavir	1 cap. de 300mg reforzada junto con 1 cap. de 100 mg de Ritonavir cada 24 hs	Sulfato de atazanavir equivalente a 150 mg de atazanavir. Envase con 60 cápsulas.	28 días		<u>Inhibidores de bomba de protones (disminuye considerablemente los niveles de ATZ)</u> Bepiridil, simvastatina, lovastatina, rifampicina, rifapentina, astemizol, terfenadina, cisaprida, pimezida, midazolam, triazolam, dihidroergotamina, Ergonovina, metilergonovina, Hierba de San Juan, fluticasona, indinavir	No debe ser administrado junto con medicamentos antiácidos
5290	Saquinavir	1 comp de 500mg reforzada junto con 1 cap. de 100 mg de Ritonavir cada 24 hs	Mesilato de saquinavir equivalente a 500 mg de saquinavir. Envase con 120 comprimidos.	28 días		simvastatina lovastatina, rifampicina, rifapentina, astemizol, terfenadina, cisaprida, pimezida, Hierba de San Juan, Suplementos de ajos, fluticasona	
4278	Fosamprenavir	700mg cada 12 hs junto con 1 cap. de 100 mg de ritonavir o 1400 mg cada 24 horas junto con 200 mg de ritonavir	Fosamprenavir cálcico equivalente a 700 mg de fosamprenavir Envase con 60 tabletas recubiertas	28 días		Bepiridil, Simvastatina, lovastatina, rifampicina, rifapentina, astemizol, cisaprida, pimezida, midazolam, triazolam, Hierba de San Juan, Delavirdina, Fosamprenavir, terfenadina, Fluticasona, anticonceptivos orales	
5281	Ritonavir	Dosis variable dependiendo del IP a reforzar	Ritonavir 100 mg. 2 envases con 84 cápsulas cada uno.	28 días		Ninguna importante en dosis de refuerzo	

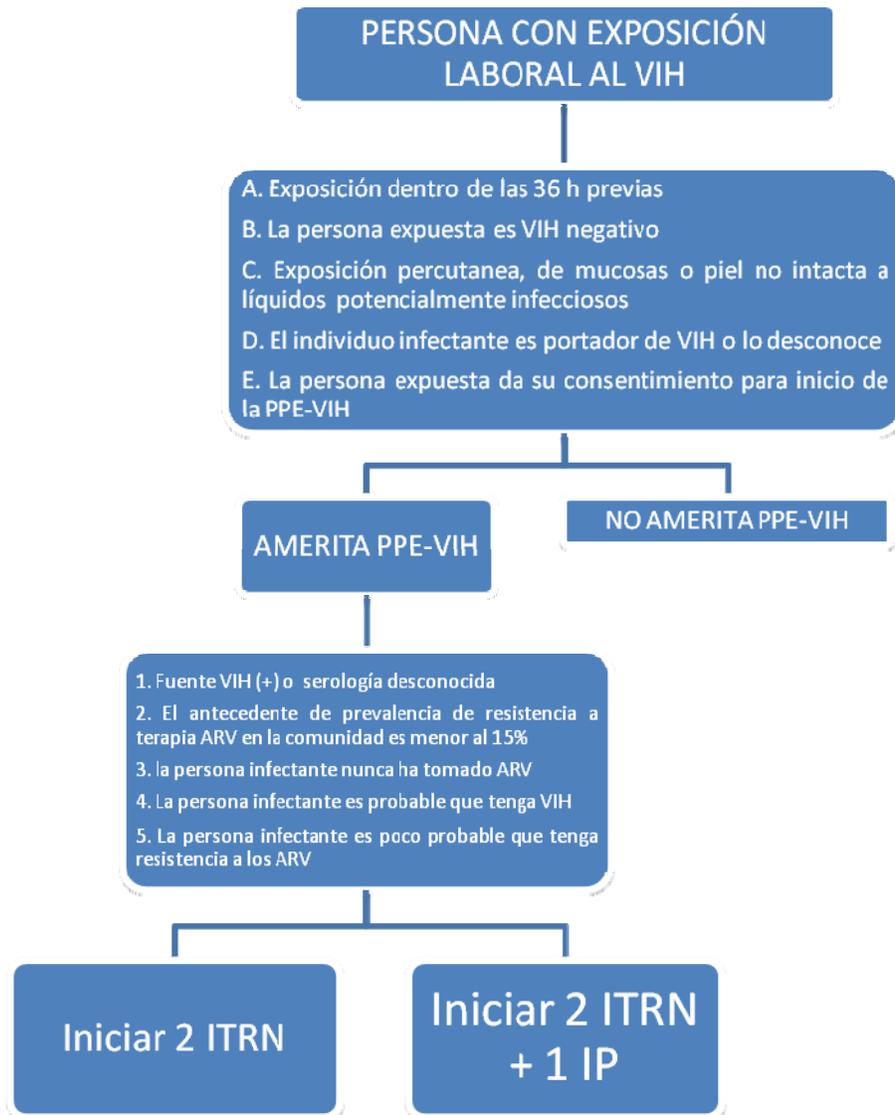
5.5 DIAGRAMAS DE FLUJO

PEP después de exposición ocupacional

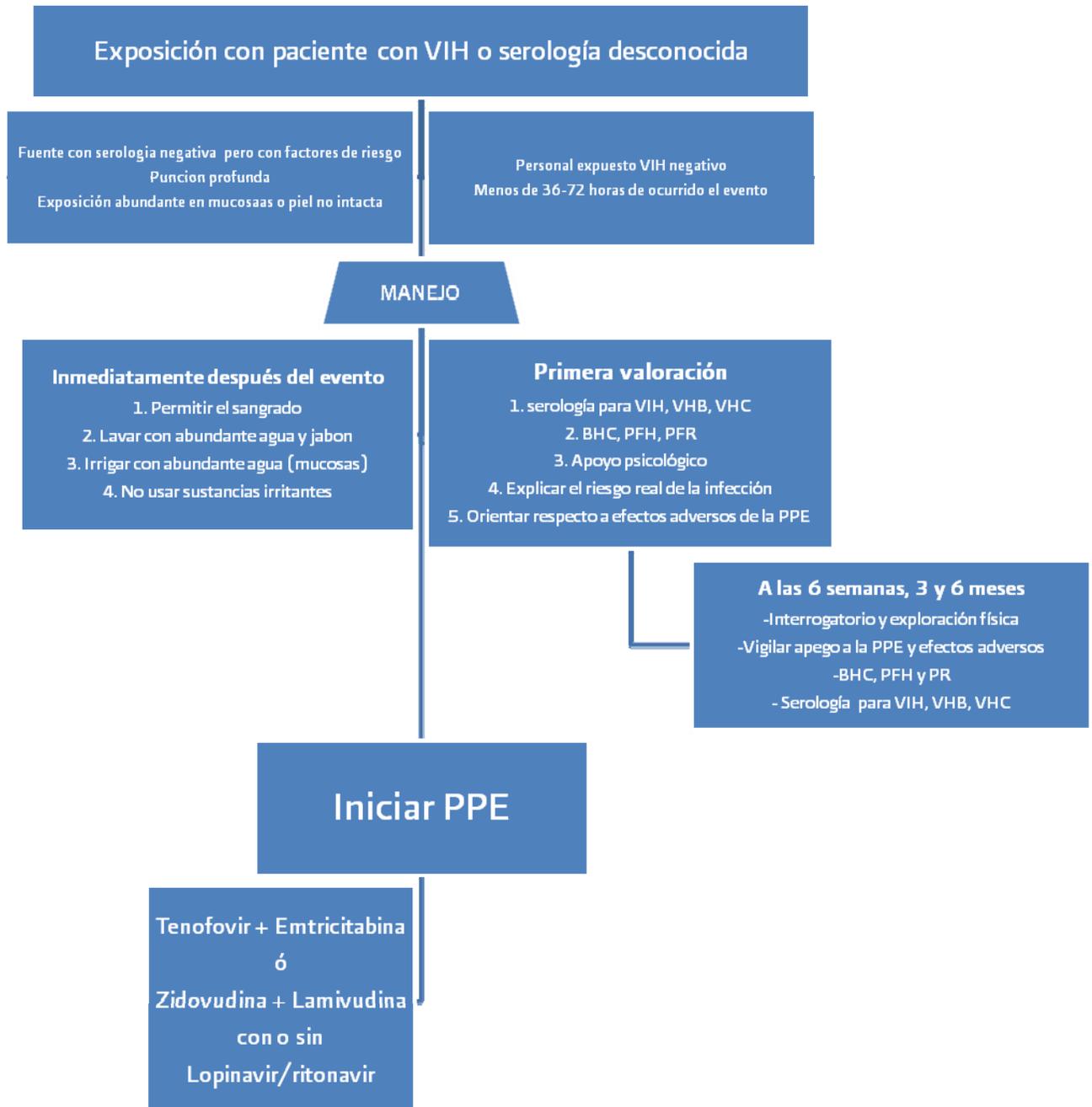


* www.hivguideline.org

EVALUACIÓN DE PPE-VIH EN TRABAJADORES DE LA SALUD



EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN CON FUENTE CON SEROLOGÍA DESCONOCIDA PARA VIH



*PFH: pruebas de función hepática, PFR: pruebas de función renal, BHC: Biometría hemática completa

6. GLOSARIO.

Adherencia: Medida en la cual el paciente sigue la modalidad de tratamiento acordada o la intervención prescrita.

Análisis genotípico (Genotypic Assay): Procedimiento en el cual se evalúa la resistencia del VIH del paciente a diferentes antirretrovirales mediante la identificación de mutaciones en el material genético del virus que están asociadas a resistencia a determinados medicamentos.

Antirretroviral Fármaco que interfiere alguno de los pasos del ciclo vital del VIH-1 y VIH-2.

Carga viral: Medición de la concentración de RNA viral en plasma.

Caso de SIDA: Personas con ELISA y Western Blot positivos; con infecciones clínicas definitivas. El CDC en 1993 amplió esta definición para todos aquellos pacientes con < 200 linfocitos TCD4+.

Caso de infección por VIH: Individuo infectado por el VIH con o sin síntomas.

Caso índice: Persona infectada por el VIH o que tiene diagnóstico de SIDA a partir de la cual se infectan otras personas.

Co-infección: Documentación de morbilidad de origen infeccioso asociado al paciente con VIH.

Combinación base de antirretrovirales, Esqueleto, Backbone: Asociación base de antirretrovirales generalmente compuesta por dos Inhibidores de Transcriptasa Reversa Análogos de Nucleósidos (ITRAN) a los cuales se agregan otros antirretrovirales para conformar TAAA.

Complicación: Evento indeseable que se presenta en el curso de la enfermedad.

Condiciones de riesgo: Actividad o situaciones en las que existe posibilidad de que se intercambie o compartan fluidos potencialmente infectantes.

Consentimiento informado: Permiso concedido (aceptación) por parte del paciente, para someterse a cualquier procedimiento médico-quirúrgico necesario para su atención.

Contacto: Persona en riesgo de adquirir la infección por VIH.

Efectos secundarios: Resultado de un medicamento o una vacuna distintos de los deseados. Esta expresión suele referirse a los efectos indeseables o negativos.

Eficacia: Máxima capacidad de un medicamento o tratamiento para producir un resultado, independientemente de la dosis. Capacidad de lograr aquello que se desea o espera.

ELISA: Método diagnóstico basado en el ensayo inmunoabsorción enzimática) inmunoenzimático para ligar anticuerpos específicos.

Experto Clínico en VIH Médico que atiende por lo menos 25 pacientes con VIH/SIDA (50 en áreas urbanas) durante los últimos 2 años y cuenta con un mínimo de 50 horas de educación médica continua anualmente específicamente en VIH, en los últimos 2 años (HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America, HVMA).

Factor de riesgo: Conducta o condición que expone a las personas al contacto con el VIH.

Exposición ocupacional: Accidente de un profesional de la salud que le condiciona riesgo a adquirir la infección por VIH.

Fármaco-resistencia: Falla virológica explicada por generación de mutaciones a un antirretroviral.

Genotipo: Tipificación de un genoma.

Inhibidor de la fusión: Clase de agentes antirretrovirales que se unen a la proteína gp41 de la envoltura y bloquean los cambios estructurales necesarios para que el virus se una al linfocito TCD4+ anfitrión.

Inhibidores de la proteasa (IPs): Medicamentos que inhiben a la enzima proteasa del virus, con lo que evitan su multiplicación. En particular, impiden que la proteasa separe las bandas largas de proteína vírica para formar las proteínas activas del VIH más pequeñas que constituyen el virión, convirtiéndolo en una partícula infectante para otras células.

Inhibidores de la Transcriptasa Reversa Análogos de Nucleósidos (ITRAN): Compuestos que suprimen la duplicación de los retrovirus al inactivar la enzima transcriptasa reversa (inversa). Los análogos de los nucleósidos causan terminación prematura de la cadena de ADN proviral.

Inhibidores de la Transcriptasa Reversa Análogos No Nucleósidos (ITRNN): Grupo de compuestos de diversa estructura que se unen al sitio catalítico de la transcriptasa reversa del VIH-1.

Inmunización: Forma de protección contra una enfermedad infecciosa por medio de vacunación, generalmente con una forma muerta o debilitada (atenuada) del microorganismo patógeno.

Inmunocompetente: Individuo que tiene un sistema inmunitario normal.

Inmunodepresión: Estado del sistema inmune caracterizado por deterioro de sus funciones normales, la que puede ser provocada por medicamentos (ejemplo: quimioterapia) o ser el resultado de algunos procesos patológicos, como la infección por el VIH.

Lipodistrofia: Redistribución anormal de grasa corporal.

Paciente Naïve: Individuo infectado por el VIH con o sin síntomas que no ha recibido tratamiento antirretroviral.

Práctica sexual segura (Protegida): Medidas de prevención que se realizan con el uso de condón.

Prácticas sexuales de riesgo: Actividad sexual que aumenta la probabilidad de adquirir la infección por VIH.

Precauciones Estándar: Medidas de prevención que realiza el personal de salud para el manejo de pacientes a través de prácticas seguras que evitan la transmisión de microorganismos con énfasis en la transmisión de microorganismos que se transmiten por sangre y fluidos corporales, por contacto directo o indirecto, por gotas y vía aérea.

Profilaxis: Acciones de salud que tienen como objetivo prevenir la aparición de una enfermedad o estado anormal en el microorganismo.

Profilaxis Postexposición: Uso de medicamentos ARV después de una exposición laboral con una fuente probablemente portadora del VIH, con el objetivo de prevenir el desarrollo de la infección.

Prueba confirmatoria: Examen de laboratorio que corrobora los resultados de la prueba de escrutinio, en este caso: Western Blot.

Reacción en cadena de la polimerasa (PCR): Prueba de laboratorio que selecciona un segmento de ADN de una mezcla de cadenas de ADN y rápidamente lo multiplica para crear una muestra de una fracción de ADN grande y fácil de cuantificar. En relación con el VIH, es una técnica de laboratorio sensible que permite detectar y cuantificar el VIH en la sangre o los ganglios linfáticos de una persona.

Refuerzo (Booster): Uso de bajas dosis de un medicamento para aumentar las concentraciones séricas de otro.

Resistencia a los ARV: Disminución de la sensibilidad del VIH a los medicamentos antirretrovirales.

Seroconversión: Cambio del status inmunológico.

Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA): Padecimiento causado por el VIH que requiere del hallazgo de la infección por VIH y se caracteriza por afección del estado general e inmunodeficiencia adquirida acompañada de infecciones y eventualmente neoplasias.

Paciente sintomático: Paciente con categoría B o C.

Sospecha clínica: Presunción diagnóstica en un individuo que tiene factores de riesgo.

Teratogenicidad: Formación de defectos físicos en la progenie in útero (es decir, defecto de nacimiento). Puede ser un posible efecto secundario de algunos medicamentos, como la talidomida.

Virus salvaje (Wild-type virus): Tipo original del VIH, no modificado por resistencia a los antirretrovirales.

Western blot: Pruebas de inmunoelectrotransferencia que detecta anticuerpos específicos contra el VIH.

ARN-VIH.- Acido ribonucleico del Virus de la Inmunodeficiencia Humana
ATV.- Atazanavir
ddI.- Didanosina
d4T.- Estavudina
ENF.- Enfuvirtida (T-20)
EFV.- Efavirenz
FTC.- Emtricitabina
FPV.- Fosamprenavir
IF.- Inhibidores de fusión
IDV.- Indinavir
IP.- inhibidores de proteasa
IP/r.- inhibidores de proteasa reforzados
INTR.- Inhibidores de transcriptasa reversa nucleótidos (nucleósidos)
INNTR.- Inhibidores de transcriptasa Reversa NO nucleótidos
LMV.- Lamivudina
LPV .- Lopinavir
RTV.- Ritonavir
/r.- Reforzado con ritonavir
SQV. - Saquinavir
SIGN. - Scottish Intercollegiate Guidelines Network
SIDA.- Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
TARAA.- Terapia antirretroviral altamente activa
TDF.- Tenofovir
VIH.- Virus de Inmunodeficiencia Humana
ZDV.- Zidovudina

7. BIBLIOGRAFÍA.

1. Bassett IV, Fredberg KA, Walenzky RP. Two drugs or three? Balancing efficacy, toxicity and resistance in postexposure prophylaxis for occupational exposure to HIV. *Clin Infect Dis* 2004;39:395-401.
2. Cleveland JL, Barker L, Gooch BF, Beltrami EM, Cardo D, and the National Surveillance System for Health Care Workers Group of the Centers for Disease Control and Prevention. *J Am Dent Assoc* 2002; 133:1619-1626.
3. Cooper E, Blamey S. Occupational exposure to HIV: response to a system failure. *MJA* 2003; 179:162-163
4. CDC. The National Surveillance System for Healthcare Workers (NasH). Summary report for Blood and Body Fluid Exposure 2007;1-25.
5. Chapman L, Sullivent E, Grohskopf L, et al. Recommendations for postexposure Interventions to Prevent Infection with Hepatitis B Virus, Hepatitis C, or Human Immunodeficiency Virus, and Tetanus in Persons Wounded During Bombings and Similar Mass-Casualty Events-United States. *MMWR*, 2008; 57(RR-6):1-14.
6. Diprose P, Deakin CD, Smedley J. Ignorance of post-exposure prophylaxis guidelines following HIV needle stick injury may increase the risk of seroconversión. *Br. J Anesth* 2000; 84:767-770.
7. EPINET DATA 2004: <http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/epinet/SOI/soi.cfm>.
8. Gerberding JL. Occupational exposure to HIV in health care settings. *N Engl J Med* 2003; 348:826-833.
9. HIV prophylaxis following occupational exposure, January 2008 Update. New York State Department of Health AIDS Institute. www.hivguidelines.org
10. Johnson S, Bradey L, Dong B, Gruta C, Rotach E. Quick Guide to Postexposure Prophylaxis in the Health Care Setting. U.S Public Health Service Guideline for the Management of Occupational Exposures to HIV. 2006.
11. Joint ILO/WHO Guidelines on health services and HIV/AIDS, 2005.
12. Landovitz RJ, Combs KB, Currier JS. Availability of HIV postexposure prophylaxis services in Los Angeles Country. *Clin Infect Dis* 2009; 48:1624-1627.

13. Landovitz R, Currier J. Postexposure Prophylaxis for HIV Infection. *N Engl J Med* 2009; 361(18): 1768-75.
14. Panlilio A, Cardo D, Grohskopf L, Heneine W, Roos C. Update U.S. Public Health Service Guidelines for the management of occupational Exposures to HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR*, 2005; 54(RR09):1-17.
15. Panuzio A, Núñez B, Fuentes M, et al. Accidentabilidad por exposición muco-cutánea a fluidos biológicos en profesionales de laboratorios clínicos. *Kasmera*, 2008; 36: 79-89.
16. Post-exposure prophylaxis to prevent HIV infection. WHO 2007.
17. Puro V, De Carli G, Cicalini S, Soldani F, Balslev U, Begovac J, y cols. European Recommendations for the management of healthcare workers occupationally exposed to Hepatitis B virus And Hepatitis C virus. *Euro Surveill*, 2005; 10: 260-264.
18. Recommendations for postexposure interventions to prevent infection with Hepatitis B virus, Hepatitis C virus, or Human Immunodeficiency virus, and tetanus in persons wounded during bombings and similar mass-casualty events-United States, 2008. Recommendations of the Centers for Disease Control and Prevention (CDC).
19. Roob G. Department of Health. HIV post-exposure prophylaxis. Guidance from the UK Chief Medical Officers' Expert Advisory Group on AIDS, 2008. www.dh.gov.uk/publications
20. Tarantola A, Golliot F, Astagneau P, Fleuri L, Phar D, Brücker G and Bouvet E. Occupational blood and body fluids exposures in health care workers: Four-year surveillance from the northern France Network. *Am J Infect Control* 2003; 31:357-363.
21. Updated USPHS Guidelines for Managing Occupational Exposures to HVB, HCV, and HIV and Considerations for Dentistry. CDC, *J Am Dent Assoc* 2002; 133:1627-1630.

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

Srita. Luz María Manzanares Cruz	Secretaría División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajería División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE

9. COMITÉ ACADÉMICO.

Instituto Mexicano del Seguro Social, División de Excelencia Clínica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad / CUMAE

Dr. José de Jesús González Izquierdo	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	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 Clínicos
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Jefa de Área de Innovación de Procesos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Jefe de área
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
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
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Gloria Concepción Huerta García	Coordinadora de Programas Médicos
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Coordinador de Programas
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador
Lic. Ismael Lozada Camacho	Analista Coordinador

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

Directorio sectorial.

Secretaría de Salud / SSA

Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg
Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh
Director General del IMSS

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE

Mtro. Sergio Hidalgo Monroy Portillo
Director General del ISSSTE

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín
Titular del DIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Juan José Suárez Coppel
Director General de PEMEX

Secretaría de Marina / SEMAR

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza
Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional / SEDENA

General Guillermo Galván Galván
Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General / CSG

Dr. Enrique Ruelas Barajas
Secretario del Consejo de Salubridad General

Directorio institucional.

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Santiago Echevarría Zuno
Director de Prestaciones Médicas

Dr. Fernando José Sandoval Castellanos
Titular de la Unidad de Atención Médica

Dr. José de Jesús González Izquierdo
Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Dra. Leticia Aguilar Sánchez
Coordinadora de Áreas Médicas

Dr. Arturo Viniestra Osorio
División de Excelencia Clínica

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud	Presidente
Dr. Pablo Kuri Morales Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Romeo Rodríguez Suárez Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. David García Junco Machado Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Alfonso Petersen Farah Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz Secretario del Consejo de Salubridad General	Titular
Dr. Pedro Rizo Ríos Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Vicealmirante Servicio de Sanidad Naval, M. C. Urólogo Rafael Ángel Delgado Nieto Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. José Rafael Castillo Arriaga Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Guadalupe Fernández Vega AlbaFull Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dra. Martha Griselda del Valle Cabrera Directora General de Integración Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. José Meljem Moctezuma Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Francisco Hernández Torres Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza Directora General de Información en Salud	Titular
M en A María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. Norberto Treviño García Manzo Secretario de Salud y Director General del OPD de los Servicios de Salud de Tamaulipas	Titular 2012-2013
Dr. Germán Tenorio Vasconcelos Secretario de Salud en el Estado de Oaxaca	Titular 2012-2013
Dr. Jesús Frago Bernal Secretario de Salud y Director General del OPD de los Servicios de Salud de Tlaxcala	Titular 2012-2013
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan López Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dra. Sara Cortés Bargalló Presidenta de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	Asesor Permanente
Dr. Francisco Bañuelos Téllez Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Ing. Ernesto Dieck Assad Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados	Asesor Permanente

Dr. Sigfrido Rangel Fraustro

Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud

Dra. Mercedes Macías Parra

Presidenta de la Academia Mexicana de Pediatría

Dr. Esteban Hernández San Román

Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC

Asesor Permanente

Invitado

Secretario Técnico