

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

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

GPC

Actualización
2017

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



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL

MTRO. MIKEL ANDONI ARRIOLA PEÑALOSA

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

DR. JOSÉ DE JESÚS ARRIAGA DÁVILA

UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA

DR. HÉCTOR DAVID MARTÍNEZ CHAPA

COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD

DR. GILBERTO PÉREZ RODRÍGUEZ

COORDINACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL EN SEGUNDO NIVEL

DR. LUIS RAFAEL LÓPEZ OCAÑA

COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MÉDICA

LIC. DAVID BACA GRANDE

COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA

DR. ARTURO VINIEGRA OSORIO

UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS EN SALUD

DRA. ANA CAROLINA SEPULVEDA VILDOSOLA

COORDINACIÓN DE POLÍTICAS DE SALUD

DR. MARIO MADRAZO NAVARRO

COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

DR. JOSÉ FRANCISCO GONZÁLEZ MARTÍNEZ

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

DR. FABIO ABDEL SALAMANCA GÓMEZ

COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN EN SALUD

DRA. CAROLINA DEL CARMEN ORTEGA FRANCO

UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD

DR. VÍCTOR HUGO BORJA ABURTO

COORDINACIÓN DE ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD EN EL PRIMER NIVEL

DR. MANUEL CERVANTES OCAMPO

COORDINACIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

DR. ROMEO SERGIO RODRÍGUEZ SUÁREZ

COORDINACIÓN DE SALUD EN EL TRABAJO

DR. MANUEL DÍAZ VEGA

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

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

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

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

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

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

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

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

Debe ser citado como: **Prevención, diagnóstico y tratamiento de la exposición laboral al VIH en trabajadores de la salud.** Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, 16/03/2017.

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

Actualización: **con modificaciones parciales.**

Esta guía puede ser descargada de Internet en:
<http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
<http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.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

COORDINACIÓN, AUTORÍA Y VALIDACIÓN 2012

COORDINACIÓN:

Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Pediatría Infectología pediátrica	IMSS	Jefe de Área de Programas y Proyectos Clínicos	Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica A.C.
----------------------------	---	------	--	--

AUTORÍA:

Dr. José Antonio Mata Marín	Medicina interna Infectología	IMSS	Médico No Familiar, HI, CMN La Raza, México, D.F. IMSS	
Dra. María Fernanda Gutiérrez Escolano	Medicina interna	IMSS	Médico No Familiar, HGR No. 72, Edo.Mex.Ote, IMSS	Asociación Médica Mexicana de VIH/SIDA, AC
Dr. Carlos Domínguez Hermsillo	Medicina interna Infectología	IMSS	Médico No Familiar, HI, CMN La Raza, México, D.F. IMSS	

VALIDACIÓN:

Dra. Ileri García Juárez	Pediatría Infectología pediátrica	IMSS	Médico No Familiar, HGR No. 1, Michoacán, IMSS	Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica A.C.
Dra. Gloria Huerta García	Pediatría Infectología pediátrica	IMSS	Coordinadora de Programas Clínicos, CUMAE, IMSS	
Dr. Marco Antonio López García	Medicina interna	IMSS	Médico No Familiar, HGR No.1, México, D.F. IMSS	Asociación Médica Mexicana de VIH/SIDA, AC
Dr. Roberto Peralta Juárez	Medicina interna Infectología	IMSS	Médico No Familiar, HGZ No. 24, Veracruz, IMSS	Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica A.C.

COORDINACIÓN, AUTORÍA, VALIDACIÓN Y REVISIÓN 2017

COORDINACIÓN:

Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Pediatría Infectología pediátrica	IMSS	Jefe de Área de Programas y Proyectos Clínicos, CTEC, México, D.F., IMSS	Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica A.C.
----------------------------	---	------	--	--

AUTORÍA:

Dr. Victor Manuel Crespo	Pediatría Infectología pediátrica	IMSS	Médico No Familiar, HGR No.1, Tlaxcala, IMSS	Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica A.C.
Dr. Jorge Alberto García Campos	Pediatría Infectología pediátrica	IMSS	Médico No Familiar, UMAE HE No. 25, Nuevo León, IMSS	Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica A.C.
Dra. Ileri García Juárez	Pediatría Infectología pediátrica	IMSS	Médico No Familiar, HGR No. 1, Michoacán, IMSS	Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica A.C.
Dra. María Fernanda Gutiérrez Escolano	Medicina interna	IMSS	Médico No Familiar, Jubilada IMSS	Asociación Médica Mexicana de VIH/SIDA, AC
Dr. José Guillermo Vázquez Rosales	Pediatría Infectología pediátrica	IMSS	Médico No Familiar, UMAE HP CMN Siglo XXI, México, D.F., IMSS	Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica A.C.
Dra. Yancy Linares Velázquez	Medicina interna Infectología	IMSS	Médico No Familiar, HGR No. 72, Edo.Mex.Ote, IMSS	Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica A.C.

VALIDACIÓN:

Guía de Práctica Clínica

Dra. Socorro Azarell Anzures Gutiérrez	Pediatría Infectología pediátrica	IMSS	Coodinadora de Programas Médicos, CTEC, México, D.F., IMSS	Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica A.C.
Dr. Fortino Solórzano Santos	Pediatría Infectología pediátrica	IMSS	Investigador Honorario Titular F, Unidad de Investigacion en Medicina Basada en Evidencias, Hospital Infantil de México "Federico Gómez"	Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica A.C.
Dr. Adolfo Palma Chan	Pediatría Infectología pediátrica	SSA	Jefe de Enseñanza Hospital O´Horan	Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica A.C.
Dr. Roberto Peralta Juárez	Medicina interna Infectología	IMSS	Médico No Familiar, HGZ No. 24, Veracruz, IMSS	Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica A.C.

ÍNDICE

1.	Clasificación.....	7
2.	Preguntas Clínicas.....	8
3.	Aspectos Generales.....	9
3.1.	Justificación.....	9
3.2.	Actualización del Año 2012 al 2016.....	13
3.3.	Objetivo.....	14
3.4.	Definición.....	15
4.	Evidencias y Recomendaciones.....	16
4.1.	Transmisión Laboral (Ocupacional) del VIH.....	17
4.1.1.	<i>Factores de Riesgo.....</i>	17
4.2.	Diagnóstico de la Infección por el VIH.....	23
4.2.1.	<i>En el trabajador expuesto y en la persona fuente.....</i>	23
4.3.	Profilaxis Post-Exposición Laboral al VIH (PPE-VIH).....	27
4.3.1.	<i>Indicaciones.....</i>	27
4.4.	Vigilancia del Trabajador de la Salud con Exposición Laboral al VIH.....	33
4.4.1.	<i>Evaluación y Seguimiento.....</i>	33
5.	Anexos.....	36
5.1.	Protocolo de Búsqueda.....	36
5.1.1.	<i>Estrategia de búsqueda.....</i>	36
5.1.1.1.	Primera Etapa.....	36
5.1.1.2.	Segunda Etapa.....	38
5.1.1.3.	Tercera Etapa.....	38
5.2.	Escalas de Gradación.....	38
5.3.	Cuadros o figuras.....	39
5.4.	Diagramas de Flujo.....	43
5.5.	Listado de Recursos.....	44
5.5.1.	<i>Tabla de Medicamentos.....</i>	44
5.6.	Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica.....	47
6.	Glosario.....	50
7.	Bibliografía.....	52
8.	Agradecimientos.....	54
9.	Comité Académico.....	55

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 niveles 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 factores de riesgo Prevenición de la infección ocupacional al VIH (post-exposición laboral) Inicio de Profiláctico en forma oportuna Seguimiento clínico y de laboratorio adecuados Vigilancia y Prevenición 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
Metodología de Actualización¹	Evaluación de la guía a actualizar con el instrumento AGREE II, ratificación o rectificación de las preguntas a responder y conversión a preguntas clínicas estructuradas, búsqueda y revisión sistemática de la literatura: recuperación de guías internacionales, meta-análisis, estudios observacionales publicados que den respuesta a las preguntas planteadas, de los cuales se seleccionaron las fuentes con mayor puntaje obtenido en la evaluación de su metodología y las de mayor nivel en cuanto a gradación de evidencias y recomendaciones de acuerdo con la escala, Adopción y Adaptación de guías de práctica clínica.
Método de integración	Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda: Algoritmo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, de revisiones sistemáticas, meta análisis, en sitios Web especializados y búsqueda manual de la literatura. Número de fuentes documentales utilizadas en la actualización: 17, especificadas por tipo en el anexo de Bibliografía. Guías seleccionadas: 9 Revisiones sistemáticas: 2 Ensayos clínicos aleatorizados: 0 Estudios observacionales: 6 Otras fuentes seleccionadas: 0
Método de validación	Validación por pares clínicos Validación del protocolo de búsqueda: Instituto Mexicano del Seguro Social. Validación de la guía: Instituto Mexicano del Seguro Social, Secretaría de Salud.
Conflicto de interés	Todos los integrantes del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Actualización	Fecha de publicación de la actualización: 16/03/2017. Esta guía será actualizada nuevamente cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación de la actualización.

¹ Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta Guía, puede dirigir su correspondencia a la Coordinación Técnica de Excelencia Clínica, con domicilio en Durango No. 289 Piso 1º, Col. Roma, México, D.F., C.P. 06700, teléfono 55533589.

2. PREGUNTAS CLÍNICAS

1. ¿Cuál es el riesgo de los tratadores de la salud para contraer la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), después de una exposición laboral con material infectado a través de mucosas o con instrumentos punzo-cortantes?
2. ¿Qué factores influyen en el riesgo de seroconversión después de la exposición laboral por VIH?
3. ¿Cuál es el objetivo de la Profilaxis Post-Exposición laboral al VIH (PPE-VIH)?
4. ¿Qué personas son candidatas a recibir PPE-VIH?
5. ¿Qué información debe proporcionarse a la persona con exposición laboral al VIH previo al inicio de la Profilaxis Post-Exposición al VIH?
6. ¿Cuáles son los esquemas recomendados para la PPE-VIH?
7. ¿Cuáles son los efectos adversos más frecuentes de la PPE-VIH?
8. ¿Qué debe incluir la atención integral de un trabajador de la salud expuesto al VIH en forma ocupacional?
9. ¿Qué elementos se deben consignar en caso de exposición laboral al VIH?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1. Justificación

Durante su jornada laboral, los trabajadores de la salud están expuestos con frecuencia a superficies ambientales, dispositivos y equipo médicos, sangre, tejidos o líquidos corporales específicos, que pueden estar contaminados con virus como Hepatitis B, C, y VIH (Virus de Inmunodeficiencia Humana). La mayor proporción de estos accidentes se presentan en personal en adiestramiento (estudiantes, residentes, etc.). (Deuffic-Burban S, 2011)

En su mayoría, estas exposiciones son consecuencia de una falla en la aplicación de los procedimientos recomendados, por ejemplo: el manejo y el desecho inadecuados de jeringas y agujas, o la falta de uso de dispositivos de seguridad (guantes, goggles o lentes). Reducir el riesgo que implican estas exposiciones es la principal manera de prevenir la exposición ocupacional (laboral) en el personal de salud (Joyce MP, 2015).

Todos los trabajadores de la salud en hospitales y en otras instalaciones (consulta ambulatoria, externa o dental, entre otros) deben recibir información y educación sobre los posibles riesgos de la exposición ocupacional, además de conocer la importancia de buscar atención inmediata. (Ford N, 2014)

Los servicios de salud deben garantizar que su personal: 1) sea entrenado para evitar accidentes, y 2) identifique con quién dirigirse cuando exista una exposición ocupacional al VIH con objetos punzocortantes o por otras vías, a fin de recibir atención inmediata. El uso adecuado de prácticas de prevención, como higiene de manos, precauciones estándar, desecho adecuado de material punzocortante y de basura hospitalaria pueden disminuir el riesgo potencial de la transmisión de microorganismos patógenos que se transmiten por vía sanguínea. (NYSDOH AI, 2014)

El riesgo de adquirir una infección por el VIH después de una exposición laboral a sangre es bajo; este riesgo es variable según el tipo y la gravedad del accidente. Estudios epidemiológicos indican que el riesgo de transmisión después de una exposición percutánea con sangre infectada con VIH es de 3 por 1,000 accidentes (0.3%-IC 95% 0.2-0.5%). Cuando la carga viral es alta o la exposición es a grandes volúmenes de sangre, este riesgo se incrementa. Después de una exposición mucocutánea, el riesgo estimado es menor de 1 en 1,000 exposiciones (0.09%-IC 95% 0.006-0.5%) (Kuhar DT, 2013).

No se ha cuantificado el riesgo de transmisión por exposición en piel no intacta, pero se estima que es menor que en la exposición de mucosas. En cambio, se ha considerado que no existe riesgo de transmisión del VIH cuando hay contacto de la sangre con piel intacta (Chapman L, 2008).

Existen cuatro factores asociados al incremento del riesgo para adquirir la infección después de 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 con VIH, y 4) paciente con VIH en etapa terminal como fuente infecciosa (NYSDOH AI, 2014).

La diseminación viral sistémica no ocurre inmediatamente; deja una ventana de oportunidad durante la cual el tratamiento antirretroviral (ARV) puede ser benéfico (Kuhar DT, 2013).

En modelos experimentales se ha demostrado la secuencia de los siguientes eventos: 1) Después de la exposición percutánea o de mucosas, ocurre una replicación viral local en macrófagos tisulares o células dendríticas; 2) las células T citotóxicas del hospedero matan a las células infectadas, sin embargo, si la infección no es contenida en este estadio, en 2 a 3 días más, hay replicación del VIH en nódulos linfáticos regionales, 3) se presenta entonces viremia entre 3 a 5 días de la inoculación del virus.

Esta secuencia de eventos tiene implicaciones importantes, aparecen rápidamente células infectadas después de la introducción del virus, por lo que deben utilizarse esquemas con tres antirretrovirales (ARV), de inicio rápido, con actividad en múltiples sitios de acción antiviral y más efectivos. Si se limita la replicación del VIH después de una exposición, se vuelven más fuertes los argumentos para utilizar PPE-VIH altamente activa para maximizar la potencia del esquema (NYSDOH AI, 2014).

En una infección establecida por el VIH, el tratamiento ARV combinado es más efectivo que la administración de zidovudina sola para suprimir la infección viral; la monoterapia, favorece además el incremento de la prevalencia de la resistencia antirretroviral en los pacientes infectados, lo que ha hecho necesario que la profilaxis post-exposición (PPE-VIH) se realice con tratamiento ARV combinado (Kuhar DT, 2013).

En Estados Unidos de Norte América, desde 1996 se recomienda el uso de profilaxis post-exposición al VIH (PPE-VIH) y desde entonces los esquemas se han actualizado en varias ocasiones. Resalta la importancia de iniciar la PPE-VIH en forma inmediata después del accidente laboral, seleccionando un esquema ARV con adecuada tolerancia, poniendo atención en las interacciones farmacológicas con otros medicamentos que pudiera tomar la persona que sufre la exposición laboral; se recomienda consultar con un experto las estrategias de tratamiento, especialmente para conocer si realmente es una exposición que amerita profilaxis, realizar una prueba inmediata para el diagnóstico basal, así como proporcionar información amplia y seguimiento a la persona expuesta (NYSDOH AI, 2014).

La carga viral plasmática del paciente infectado (fuente) 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 por debajo del límite de detección, probablemente disminuyen la posibilidad de exposición, aunque no se descarta la posibilidad de transmisión (Kuhar DT, 2013).

Durante 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 que tardan los resultados de las pruebas serológicas, por lo que cuando no se tiene esta información se debe asumir que existe el riesgo de transmisión (Chapman L, 2008).

La exposición accidental que pone en riesgo al personal de salud para adquirir la infección por el VIH incluye: 1) punción con aguja o material punzocortante, y 2) contacto de 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). Otros líquidos corporales como el cefalorraquídeo, sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico y amniótico, aunque también se consideran infecciosos, su riesgo de transmisión no está definido (Kuhar DT, 2013).

No se consideran infecciosos los materiales como las heces, secreción nasal, saliva, esputo, sudor, lagrimas, orina y vómito, a menos que estén visiblemente sanguinolentos (Chapman L, 2008). Aun 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 y otras instalaciones que trabajen con este virus, requiere evaluación clínica (Kuhar DT, 2013).

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

El tratamiento de PPE-VIH con ARV se debe iniciar lo más pronto posible después de la exposición, idealmente en las primeras 2 horas y máximo 72 horas posteriores a la exposición y continuar durante 28 días. Se ha demostrado la disminución del riesgo de adquirir la infección por el VIH después de una exposición ocupacional en el 80% si se administra profilaxis temprana con zidovudina posterior a la exposición (Robb G, 2008). Estudios en animales de experimentación, han identificado que la profilaxis post exposición es menos efectiva para prevenir la infección por el VIH cuando se inicia después de 72 horas; el inicio tardío de PPE-VIH (después de una semana de la exposición), representa un riesgo extremadamente elevado de transmisión (Kuhar DT, 2013).

Se recomienda el inicio inmediato de profilaxis después de la exposición a una fuente que se conoce VIH positiva, independientemente del riesgo potencial de toxicidad a la terapia ARV. 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 la localidad.

Todas las instituciones deben realizar protocolos claros para el manejo de la exposición laboral al VIH, indicando el mecanismo preciso para consultar con el experto en la atención de pacientes con

infección por el VIH las 24 horas del día, la realización oportuna de estudios de diagnóstico basales en el personal expuesto, proporcionar consejería apropiada, administrar la profilaxis ARV adecuada de forma temprana y establecer los mecanismos para la retención y seguimiento del personal expuesto (Kuhar DT, 2013).

Todos los trabajadores de la salud en hospitales y de otros sitios (práctica privada, dentistas, trabajo comunitario) deben estar informados y educados acerca de los posibles riesgos de la exposición ocupacional, 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 (Deuffic-Burban S, 2011).

Esta guía debe además, asegurar que todo el personal de salud, aun aquellos en formación (estudiantes, internos, pasantes, residentes, etc.), conozcan a dónde acudir y con quién se debe reportar el accidente laboral de forma inmediata. Aun cuando el riesgo de adquirir la infección por VIH después de una exposición ocupacional a sangre infectada con VIH es bajo, es de suma importancia generar políticas de prevención, tratamiento y seguimiento del personal de salud con riesgo de sufrir estos accidentes laborales.

El desarrollo e implementación de esta guía que ofrece recomendaciones específicas con la mejor evidencia científica para facilitar la ejecución de las acciones necesarias para tal propósito, podrá contribuir en la disminución del riesgo de exposición y transmisión de la infección por el VIH en aquellas personas que se expusieron en forma accidental al VIH, con la finalidad de mejorar su calidad de vida y homogeneizar los criterios de tratamiento ARV profiláctico, fomentar el uso eficiente de los recursos y contener los costos por tratamiento.

3.2. Actualización del Año 2012 al 2016

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

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

A continuación se describen las actualizaciones más relevantes:

1. El **Título** de la guía **NO requiere cambio.**

- La actualización en Evidencias y Recomendaciones se realizó en:
 - **4.1 Transmisión Laboral (Ocupacional) del VIH**
 - **4.1.1 Factores de Riesgo**
 - **4.2 Diagnóstico de la Infección por el VIH**
 - **4.2.1 En el trabajador expuesto y en la persona fuente**
 - **4.3 Profilaxis Post-Exposición laboral al VIH**
 - **4.3.1 Indicaciones**
 - **4.4 Vigilancia del Trabajador de la Salud con Exposición Laboral al VIH**
 - **4.4.1 Evaluación y seguimiento**

3.3. Objetivo

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 integran el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumenta a través del Programa de Acción Específico: Evaluación y Gestión de Tecnologías para la Salud, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2013-2018.

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 **primero, segundo y tercer niveles** de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales acerca de:

- **Identificar los factores de riesgo para contraer la infección por el VIH después de una exposición laboral con material potencialmente infectado.**
- **Establecer las medidas de prevención que debe seguir el personal de salud para evitar la exposición accidental al VIH.**
- **Instruir sobre las acciones inmediatas a seguir una vez que el personal de salud ha sufrido una exposición accidental al VIH.**
- **Establecer las recomendaciones para el inicio temprano de la profilaxis post-exposición ocupacional (PPE) al VIH y para el seguimiento de pacientes con exposición laboral al VIH.**

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

3.4. Definición

Exposición accidental. Contacto no deseado ni esperado que se produce con un líquido potencialmente infectante ya sea por vía parenteral a través de una lesión percutánea, o por piel no intacta o por membranas mucosas como las de boca, ojos, vagina o recto. (Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños, 2015).

Exposición Ocupacional (o Laboral). Es aquella que ocurre como consecuencia de la realización de un trabajo y puede suponer un riesgo de infección para el trabajador de la salud. (Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños, 2015).

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). (Kuhar DT, 2013).

Personal de salud. Cualquier persona que desarrolle su actividad en contacto directo con pacientes, fluidos corporales, tejidos, órganos, cultivos celulares, o con aparatos o equipos o superficies que puedan estar contaminados. Se incluyen el personal médico, de enfermería, auxiliar y técnico, dentistas, higienistas dentales, vigilancia y farmacéuticos, entre otros. También se consideran a efectos de este protocolo personal de mantenimiento e intendencia, estudiantes, sacerdotes y colaboradores voluntarios que trabajan, con o sin retribución, en hospitales, consultas, laboratorios o en atención domiciliaria de pacientes. (Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños, 2015).

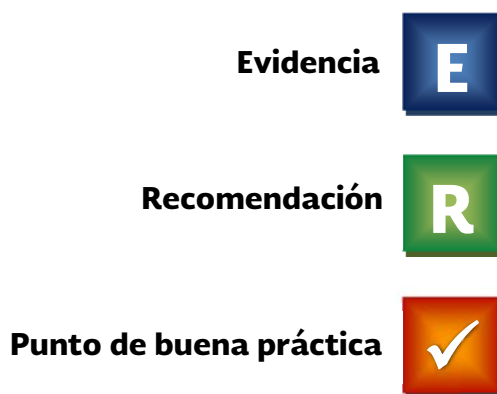
Profilaxis Post-exposición al VIH (PPE-VIH). Administración de tratamiento ARV lo más temprano posible después de la exposición accidental al VIH para evitar la infección por este virus, a través de una prescripción en las primeras 24 horas de la exposición (idealmente en las primeras dos horas) con una combinación de tres ARV que deberá administrarse durante 4 semanas. (Ford N, 2015).

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES


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

Las Evidencias y Recomendaciones provenientes de las guías utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una. En caso de Evidencias y Recomendaciones desarrolladas a partir de otro tipo de estudios, los autores utilizaron la(s) escala(s): **GRADE**

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







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





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






4.1. Transmisión Laboral (Ocupacional) del VIH



4.1.1. Factores de Riesgo

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	La exposición a sangre y líquidos corporales en unidades que proporcionan servicios de salud, es reconocida como un peligro laboral con impacto en trabajadores de la salud por su potencial para transmitir microorganismos a través de la vía sanguínea como el virus de la Hepatitis B (VHB), virus de la Hepatitis C (VHC) o virus de inmunodeficiencia humana (VIH), y otros que constituyen alrededor de 50 microorganismos patógenos de origen sanguíneo.	Moderada GRADE <i>Panuzio A, 2008</i>
	Además de la sangre, los líquidos corporales que también se consideran potencialmente infecciosos son: líquido cefalorraquídeo, sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico y amniótico. El riesgo para la transmisión de la infección por VIH de estos líquidos es desconocida; el riesgo potencial de los trabajadores de la salud con exposición laboral a estos líquidos no ha sido evaluado.	Alta GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i>
	No se considera que otros fluidos corporales como las heces, secreciones nasales, saliva, esputo, sudor, lágrimas, orina y el vómito, puedan potencialmente transmitir el VIH, a menos que se encuentren con sangre visible.	Alta GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i>
	Se han documentado episodios de transmisión del VIH después de la exposición de la piel no-intacta, el riesgo promedio de transmisión por esta vía no se ha cuantificado con precisión, pero se estima que es menor que el riesgo para las exposiciones de membranas mucosas.	Alta GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i>
	En el mundo, se estima que viven entre 32.2 a 38.8 millones de personas VIH-positivas, por lo cual, existe un riesgo de adquirir esta infección a través de diversos mecanismos; en particular, entre los trabajadores de la salud, los cirujanos y anestesiólogos tienen alto riesgo debido al incremento de procedimientos invasivos que tienen que realizar en este grupo de pacientes, que en este momento de la evolución de la enfermedad, tienen una mayor sobrevida.	Moderada GRADE <i>Wyzgowski P, 2016</i>


	<p>El riesgo de adquirir la infección por VIH después de una inoculación percutánea se estima de 0.3% (IC 95%, 0.2 - 0.5); las salpicaduras a mucosas (conjuntivas o mucosa oral) con material contaminado, o a piel lesionada tienen un riesgo estimado de 0.09% (IC 95%, 0.006-0.5).</p>	<p>Alta GRADE <i>Landovitz RJ, 2009</i></p>
	<p>De acuerdo con los Centros para el Control de Enfermedades y Prevención (CDC), ocurren anualmente más de 385,000 lesiones por material punzocortante entre empleados hospitalarios. En un estudio, al evaluar el grupo de residentes de especialidades médicas, los accidentes con exposición a sangre o líquidos corporales se presentaron con mayor frecuencia durante el primer año (67 de 129 = 51.9% primer año; 37 = 28.7% segundo año; 16 = 12.4% tercer año; 7 = 5.4% cuarto año; 2 = 1.6% quinto año), y en los primeros seis meses, ocurrieron el 62.7% de los accidentes (42/67).</p>	<p>Moderada GRADE <i>Marnejon T, 2016</i></p>
	<p>La inadecuada selección del personal de salud se ha implicado como un asunto de seguridad del paciente y una causa importante del error médico, además, existe subregistro sobre las lesiones por material punzocortante. En un estudio que evaluó la frecuencia de estos accidentes en personal de enfermería de diferentes categorías, se demostró que el personal con menor categoría con pobre entrenamiento y experiencia, se asoció con mayor riesgo de presentar estos accidentes, por lo que se debe enfatizar sobre una cultura organizacional para mantener el nivel de personal entrenado, todo el tiempo.</p>	<p>Moderada GRADE <i>Patrician PA, 2016</i></p>
	<p>En un estudio los sitios anatómicos más frecuentes de las lesiones por material punzocortante fueron los dedos de la mano izquierda, el dedo índice 19.4% y el dedo medio 16.9%, los dedos de la mano derecha fueron menos frecuentes (0.8%); en la mano izquierda se presentaron más accidentes que en la derecha (80 vs 44 casos respectivamente). Los instrumentos involucrados más frecuentes fueron agujas para sutura (56 = 43.4%), hojas de bisturí (15 = 11.6%), y agujas con sangre (13 = 10.1%). En los pacientes fuente se identificaron 16 con Hepatitis C (12.4%), uno con Hepatitis B y ninguno con VIH.</p>	<p>Moderada GRADE <i>Marnejon T, 2016</i></p>

	<p>Existe subregistro de la información sobre exposiciones accidentales a sangre y líquidos corporales en las instalaciones de salud. Se ha estimado que sólo el 46% de todas las exposiciones laborales son informadas y de acuerdo a la categoría del personal de salud, los accidentes se presentaron en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicos 66% • Enfermería 53% • Médicos no quirúrgicos 53% • Cirujanos 30% 	<p>Alta GRADE <i>NaSH Report, CDC, 2011</i></p>
	<p>Las áreas de hospitalización fueron las más frecuentemente involucradas (36%) y de éstas, los servicios quirúrgicos y de terapia intensiva tuvieron la mayor proporción de accidentes (19% y 12% respectivamente); en quirófanos se presentaron en el 29% de las ocasiones, que en conjunto son una tercera parte de todas las exposiciones reportadas.</p>	<p>Alta GRADE <i>NaSH Report, CDC, 2011</i></p>
	<p>La serología del paciente fue identificada en el 92% de los accidentes. El 12% de todas las exposiciones tuvieron una fuente positiva para algún microorganismo patógeno de origen sanguíneo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Alta GRADE <i>NaSH Report, CDC, 2011</i></p>
	<p>Al evaluar la actitud del personal de salud al presentar una exposición a sangre o líquidos corporales potencialmente infecciosos, el 26% (291/983) presentó al menos un accidente en el último año y solo el 40.2% (106) lo reportó a la persona responsable; La prevalencia mas elevada de accidentes se presentó en personal de enfermería y técnicos (68.6%, $p = 0.001$). Sólo el 59% (550) de los trabajadores de la salud evaluados tenían esquema completo de vacunación, de los cuales la mayor proporción fueron médicos (154 = 63.4%; $p < 0.001$).</p>	<p>Moderada GRADE <i>Markovic-Denic L, 2015</i></p>

	<p>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.</p> <p>Las lesiones percutáneas ocuparon el 82%, seguidas de contacto con mucosas en el 14%, y piel no intacta en el 3%.</p> <p>La sangre y productos sanguíneos estuvieron asociados en el 79% de los casos.</p>	<p>Alta GRADE <i>NaSH Report, CDC, 2011</i></p>
	<p>Las agujas huecas fueron la fuente del accidente en el 55% de las ocasiones, las cuales tienen 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.</p>	<p>Alta GRADE <i>NaSH Report, CDC, 2011</i></p>
	<p>Los factores que afectan la probabilidad de infección en modelos animales de tratamiento post-exposición son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El inóculo viral 2. El intervalo entre la inoculación viral y el comienzo del tratamiento 3. La duración del tratamiento 4. La selección del esquema ARV 	<p>Alta GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i></p>
	<p>La mayoría de los pacientes que reciben profilaxis post-exposición al VIH presentan efectos adversos con severidad variable, lo que incrementa el estrés en los trabajadores de la salud y el riesgo de suspender anticipadamente la profilaxis.</p>	<p>Alta GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i></p>
	<p>La calificación del riesgo de transmisión se refiere como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Riesgo muy alto. Accidente con gran volumen de sangre (pinchazo profundo con aguja utilizada en acceso vascular del paciente) y con carga viral VIH elevada (seroconversión o fase avanzada de enfermedad). 2. Riesgo alto. accidente con alto volumen de sangre o accidente con sangre que contiene carga viral VIH elevada. 3. Riesgo no alto. Accidente en el que no se da exposición a gran volumen de sangre ni a sangre con carga viral VIH elevada (pinchazo con aguja de sutura de paciente en fase asintomática de infección por VIH con carga viral baja o indetectable) 	<p>Alta GRADE <i>Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños, 2015.</i></p>


	<p>Las medidas inmediatas que el trabajador expuesto a líquidos potencialmente infecciosos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lavar inmediatamente con agua y jabón los sitios corporales expuestos, nunca exprimir el sitio del accidente. 2. Las mucosas expuestas deben ser inmediatamente irrigadas con agua. 3. Evaluación inmediata del riesgo para definir profilaxis ARV, idealmente en las primeras dos horas del accidente. 4. Realizar al mismo tiempo los estudios basales necesarios. 	<p>Fuerte GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
	<p>Como parte de las actividades de prevención de transmisión de microorganismos de origen sanguíneo (VIH, VHB, VHC), los trabajadores de la salud deben implementar el uso de dispositivos de seguridad y recibir capacitación acerca como se pueden prevenir estos accidentes.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
	<p>Las medidas generales para prevenir la exposición a patógenos de origen sanguíneos son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de las Precauciones Estándar • Proveer al personal de salud de equipo de protección y material de seguridad • Implementación de procedimientos seguros <p>Bajo los principios de las Precauciones Estándar, la sangre y los líquidos corporales deben ser considerados potencialmente infectados con microorganismos patógenos de origen sanguíneo en los que se incluye el VIH, y los virus de Hepatitis B y C.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>Puro V, 2005</i></p>
	<p>El personal de salud debe aplicar correctamente las recomendaciones de las Precauciones Estándar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lavado de manos frecuentemente, antes y después de tocar al paciente y para realizar procedimientos invasivos 2. Utilizar equipo de protección: guantes, lentes, y máscaras 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: <ul style="list-style-type: none"> • Colocar el material punzocortante inmediatamente después de su uso en contenedores adecuados colocados en sitios fácilmente accesibles • No se debe re-encapuchar las agujas 	<p>Fuerte GRADE <i>Ford N, 2015</i></p>







	<p>Todo el personal de salud debe recibir un esquema completo de vacunación cuando ingresa para formar parte del personal de la unidad, en particular para hepatitis B y verificar la respuesta serológica (HBsAb) al completar el esquema para documentar la protección adecuada.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>Ford N, 2015</i></p>
	<p>Las políticas de cada unidad de atención a la salud deben, específicamente incluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) identificar a la persona responsable a quien el trabajador con exposición laboral debe referirse en forma inmediata 2) identificar quien será el responsable del tratamiento post-exposición, 3) proveer la profilaxis y el seguimiento clínico y serológico, <p>El acceso del personal expuesto a estos profesionales de salud debe efectuarse en forma inmediata, o dentro de las primeras 24 horas del día, y los 7 días de la semana.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>Landovitz RJ, 2009</i></p>
	<p>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 reportarlo, además de tener acceso inmediato a un experto para recibir consejería adecuada, tratamiento y seguimiento.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>Landovitz RJ, 2009</i></p>
	<p>Debido a que la mayor frecuencia de accidentes se encuentran entre el personal de salud con poca experiencia, como los médicos residentes, particularmente durante los primeros seis meses del primer año de entrenamiento, todas las unidades de atención a la salud deben implementar programas de educación y entrenamiento desde su ingreso al hospital y durante el tiempo de su entrenamiento, para reducir los riesgos de transmisión de infecciones por material punzocortante o salpicaduras con sangre o líquidos corporales potencialmente infecciosos.</p>	<p>Débil GRADE <i>Marnejon T, 2016</i></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"> a) Registro de la información b) Asesoría sobre riesgos de transmisión y prevención c) 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>Fuerte GRADE <i>Landovitz RJ, 2009</i></p>

	<p>La prevención de la exposición, es la estrategia primaria para reducir las infecciones adquiridas en forma ocupacional.</p> <p>El sistema de respuesta a la exposición debe incluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	<p>Fuerte GRADE</p> <p><i>Joint ILO/WHO Guidelines on health services and HIV/AIDS, 2005</i></p>
---	--	---






4.2. Diagnóstico de la Infección por el VIH


4.2.1. En el trabajador expuesto y en la persona fuente

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO	
	<p>Cuando un trabajador de la salud se ha expuesto en forma accidental a sangre infectada por el VIH, a líquidos corporales visiblemente hemáticos, a otros materiales potencialmente infecciosos por vía percutánea o mucocutánea, o mediante piel no intacta, la profilaxis post-exposición (PPE) está indicada y su inicio tendrá que ser lo mas temprano posible, especialmente dentro de las primeras dos horas de la exposición, por lo que deberán disponerse de los antirretrovirales necesarios y al mismo tiempo, realizar la integración clínica del caso para establecer el estudio y seguimiento precisos.</p>	<p>Alta GRADE</p> <p><i>NYSDOH AI, 2014</i></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 en forma temprana un esquema antirretroviral (ARV).</p>	<p>Alta GRADE <i>Landovitz RJ, 2009</i></p>
	<p>En un estudio con trabajadores de la salud expuestos vía percutánea al VIH que no seroconvirtieron, se demostró que puede ocurrir replicación viral limitada sin establecerse la infección. Se observó una respuesta de células T proliferativas en la mayoría de los expuestos que corresponde al complejo de histocompatibilidad mas importante clase 1 específico, que interfiere con la replicación viral limitada en los macrófagos del tejido. Por lo tanto, si la replicación limitada del VIH después de la exposición es un evento frecuente, el argumento para usar un esquema altamente activo para PPE con tres fármacos para maximizar la potencia, es un argumento sólido.</p>	<p>Alta GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
	<p>Es indispensable investigar el estado serológico basal del trabajador expuesto, ya que en caso de ser VIH positivo, se requiere considerar el inicio de tratamiento ARV y no profilaxis.</p>	<p>Alta GRADE <i>Landovitz RJ, 2009</i></p>
	<p>Cuando se desconoce el estado serológico del paciente fuente, se debe solicitar mediante conocimiento informado una prueba rápida para VIH o pruebas de diagnóstico de cuarta generación, lo antes posible después de la exposición.</p>	<p>Alta GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
	<p>Cuando el paciente fuente se identifica como portador de infección por el VIH, es indispensable conocer su carga viral, el tipo de tratamiento ARV si lo recibe, así como la historia farmacológica y los motivos de cambio de tratamiento (resistencia ó intolerancia) del paciente. Cuando no es posible establecer la situación serológica de la fuente, se considerará como de alto riesgo.</p>	<p>Alta GRADE <i>Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños, 2015.</i></p>
	<p>La exposición a un paciente fuente con carga viral para VIH indetectable, no elimina la posibilidad de transmisión, ni la necesidad de iniciar PPE-VIH o el seguimiento clínico y serológico que deben realizarse.</p>	<p>Alta GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i></p>



	<p>La exposición laboral al VIH requiere una evaluación médica urgente debido a la importancia que tiene el inicio de la profilaxis post-exposición (PPE) lo antes posible, de preferencia en las primeras dos horas de la exposición. La primera dosis del esquema ARV se debe administrar mientras se realiza la evaluación. La PPE no debe retrasarse mientras se espera la información del paciente fuente o de los resultados serológicos basales del trabajador expuesto.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
	<p>Para evaluar el riesgo de transmisión posterior a una exposición laboral se deben investigar los siguientes factores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la situación serológica del trabajador, 2) el tipo de exposición, 3) la cantidad de virus presente en el inóculo, 4) el estado virológico de la fuente, y 5) el tiempo transcurrido desde la exposición. 	<p>Fuerte GRADE <i>Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños, 2015.</i></p>
	<p>Realizar de inmediato en el trabajador expuesto una prueba de ELISA para VIH si no se conoce seropositivo para VIH; la evaluación debe incluir una historia clínica completa con los antecedentes de su vida sexual. Se deberá investigar los detalles de todos los medicamentos que toma debido a que los ARV pueden tener interacciones importantes con otros fármacos.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i></p>
	<p>En el trabajador expuesto, realizar serología completa para determinar su estado serológico, además del VIH, para virus de hepatitis B y C (Anti-HBs, Anti-HBc, AgHBs), salvo que ya sea conocido como portador de cualquiera de estas infecciones. Para identificar el VIH es recomendable realizar un ELISA de cuarta generación ya que incluye la detección de anticuerpos y antígeno P24. Además, se deberán realizar estudios de laboratorio básicos como biometría hemática completa y pruebas de función renal y hepática.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños, 2015.</i></p>


	<p>La exposición percutánea es más eficiente en la transmisión del VIH que las mucosas, por lo que se deberá evaluar:</p> <p>1) Profundidad del piquete:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inoculación accidental superficial (erosión) - Profundidad intermedia (aparición de sangre) - Inoculación accidental profunda <p>2) Tipo de material:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aguja hueca (mayor riesgo) - Aguja maciza o bisturí (mayor riesgo con aumento del diámetro, del uso de factores de barrera, del tipo y condición del epitelio o de la superficie expuesta) <p>3) Tipo de fluido</p>	<p>Fuerte GRADE</p> <p><i>Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños, 2015.</i></p>
	<p>Si se desconoce el estado serológico del paciente fuente, se sugiere tomar una prueba rápida y una ELISA para VIH, además de investigar otros como hepatitis C (VHC), hepatitis B (VHB).</p> <p>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.</p>	<p>Fuerte GRADE</p> <p><i>Landovitz RJ, 2009</i></p>
	<p>Si es posible, investigar las características serológicas del paciente fuente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Virus de Hepatitis B: Solicitar antígeno de superficie (AgHBs) 2. Virus de Hepatitis C. Si es positivo medir carga viral 3. VIH. Si es positivo, medir carga viral <p>Si es viable, los resultados del paciente fuente se deben conocer preferentemente en las primeras 2 horas de la exposición.</p>	<p>Fuerte GRADE</p> <p><i>Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños, 2015.</i></p>
	<p>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.</p>	<p>Fuerte GRADE</p> <p><i>Kuhar DT, 2013</i></p>
	<p>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.</p>	<p>Fuerte GRADE</p> <p><i>Chapman L, 2008</i></p>





	<p>Cuando existe la posibilidad de que una fuente VIH-negativo se encuentre en periodo de ventana, es necesario investigar esta posibilidad para determinar si está indicada la PPE-VIH, a menos que se sospeche que el paciente presenta clínicamente un Síndrome Retroviral Agudo, por lo que se recomienda realizar carga viral o la determinación de Anticuerpos contra el Antígeno p24.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>Chapman L, 2008</i></p>
---	--	---






4.3. Profilaxis Post-Exposición Laboral al VIH (PPE-VIH)

4.3.1. Indicaciones





EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
 <p>Aun cuando la prevención de la exposición es la principal estrategia para evitar infecciones por microorganismos de origen sanguíneo, la exposición accidental seguirá ocurriendo y la PPE-VIH continúa siendo un elemento importante del tratamiento 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.</p>	<p>Alta GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i></p>
 <p>Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) clasifican a los pacientes fuente en los siguientes subgrupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) pacientes que se sabe son VIH -positivos con un carga viral alta (pacientes con seroconversión aguda y pacientes con enfermedad crónica con carga viral $\geq 1,500$ copias/mL), b) pacientes que se conocen VIH positivos con carga viral baja ($< 1,500$ copias/mL), c) pacientes con serología VIH desconocida, y d) pacientes que se sabe son VIH negativos. 	<p>Alta GRADE <i>Landovitz RJ, 2009</i></p>

	<p>La PPE-VIH está indicada en personas que estuvieron expuestas con pacientes VIH positivos o con población que tiene 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 el costo del tratamiento. Estos factores de riesgo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 de 1% o mayor, - exposición con personas que son parejas sexuales de alguno de los grupos anteriores, y - personas con antecedente de violación 	<p style="text-align: center;">Alta GRADE</p> <p style="text-align: center;"><i>Kuhar DT, 2013</i></p>
	<p>El razonamiento para ofrecer PPE-VIH se basa en el entendimiento de la patogénesis de la infección por el VIH, en la plausibilidad de intervención farmacológica en este proceso, en estudios de eficacia de quimioprofilaxis ARV en modelos animales, y en información epidemiológica de trabajadores de la salud expuestos al VIH.</p>	<p style="text-align: center;">Alta GRADE</p> <p style="text-align: center;"><i>Kuhar DT, 2013</i></p>
	<p>Se debe tomar en cuenta la información de la fuente, para medir el riesgo de transmisión, si la fuente es VIH positiva incluir la historia y respuesta al tratamiento antirretroviral basado en el conteo de linfocitos CD4, carga viral y estado clínico actual.</p>	<p style="text-align: center;">Fuerte GRADE</p> <p style="text-align: center;"><i>Kuhar DT, 2013</i></p>
	<p>El tratamiento 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 PPE con ARV - apoyo emocional y psicológico, - información sobre las prácticas sexuales seguras durante el periodo de monitorización, y - seguimiento médico estrecho que incluye exámenes serológicos. 	<p style="text-align: center;">Fuerte GRADE</p> <p style="text-align: center;"><i>Kuhar DT, 2013</i></p>

	<p>Debido a la complejidad en la selección de esquema de PPE-VIH, la recomendación de los fármacos debe implementarse por una persona con experiencia en el tratamiento ARV y la transmisión de VIH. El trabajador expuesto debe ser revalorado por el personal de salud a las 72 horas de la exposición, especialmente si se consigue mayor información del tipo de exposición o de la fuente.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i></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>Fuerte GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i></p>
	<p>Cuando ocurre una exposición potencial al VIH, se deben efectuar todos los esfuerzos para iniciar la PPE lo antes posible, idealmente dentro de las primeras dos horas de la exposición. Se debe ofrecer una primera dosis de PPE mientras se realiza la evaluación. La decisión de iniciar esta profilaxis, debe basarse en el análisis de cada caso, tomando en cuenta que la eficacia del tratamiento temprano disminuye el riesgo de adquirir la infección por el VIH.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>NGC-9558 HIV prophylaxis following occupational exposure, 2012</i></p>
	<p>Indicación de PPE-VIH en caso de heridas percutáneas, de acuerdo al riesgo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De acuerdo con el tipo de exposición <ul style="list-style-type: none"> - Menor riesgo (herida superficial con aguja sólida) - Mayor riesgo (punción profunda con aguja hueca) 2. De acuerdo con la condición de la fuente <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Fuerte GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i></p>

	<p>Indicación de PPE-VIH en caso de exposición de mucosas y de piel no-intacta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De acuerdo con el tipo de exposición <ul style="list-style-type: none"> - Volumen pequeño (unas pocas gotas) - Volumen grande (salpicadura abundante de sangre) 2. De acuerdo con la condición de la fuente <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p style="text-align: center;">Fuerte GRADE</p> <p><i>Kuhar DT, 2013</i></p>
	<p>Cuando el trabajador expuesto recibe PPE-VIH por riesgo alto al desconocer la serología para VIH del paciente fuente, esta profilaxis se deberá suspender si se confirma que el paciente fuente es VIH negativo.</p>	<p style="text-align: center;">Fuerte GRADE</p> <p><i>Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños, 2015.</i></p>
	<p>Durante la PPE-VIH, se recomienda tener un contacto regular con el paciente para mejorar su adherencia. La primera visita deberá efectuarse a las 72 horas después de la exposición y semanalmente durante las 4 semanas de tratamiento, ya sea en persona, por vía telefónica o correo electrónico para evaluar toxicidad, adherencia y evaluación de estudios de laboratorio.</p>	<p style="text-align: center;">Fuerte GRADE</p> <p><i>Landovitz RJ, 2009</i></p>
	<p>Son factores asociados con la seroconversión a pesar de la PPE-VIH:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inicio tardío de fármacos (>45 horas después de la exposición), - falta de adherencia, y - exposiciones repetidas 	<p style="text-align: center;">Fuerte GRADE</p> <p><i>Landovitz RJ, 2009</i></p>
	<p>Para indicar cualquier esquema ARV como PPE-VIH se deben tomar en cuenta los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 ARV sugeridos de primera línea 	<p style="text-align: center;">Fuerte GRADE</p> <p><i>Kuhar DT, 2013</i></p>

R	<p>Cuando el paciente fuente tiene infección por el VIH conocida, es indispensable conocer la carga viral, el esquema ARV si lo recibe, así como la historia farmacológica y los motivos de cambio de tratamiento (resistencias, intolerancia o toxicidad).</p>	<p>Fuerte GRADE <i>Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños, 2015.</i></p>
R	<p>Los objetivos principales de la PPE-VIH en la actualidad incluyen suprimir al máximo la carga viral, aunque sea muy baja y evitar el deterioro de la respuesta celular del sistema inmunológico para prevenir o abortar la infección temprana, por lo que se recomienda el uso de terapia ARV triple para PPE-VIH en todas las exposiciones significativas.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
R	<p>El esquema de PPE-VIH seleccionado debe tener un perfil favorable con mínimos efectos adversos, dosis conveniente que facilite su adherencia y pueda completar las cuatro semanas de tratamiento, el cual deberá ser revalorado a las 72 horas para modificar si así se requiere los componentes del esquema en caso de toxicidad, información adicional de la fuente como historia de resistencia, Cuando sea posible la selección del esquema debe realizarse consultando a un experto en el tratamiento ARV.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i></p>
R	<p>Las recomendaciones actuales para la PPE-VIH incluyen Tenofovir/Emtricitabina mas Raltegravir o Dolutegravir como esquema inicial preferido debido a su excelente tolerabilidad, potencia probada y fácil administración, lo que mejora la adherencia.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
R	<p>Otros medicamentos alternativos según el caso, son Zidovudina combinada con Lamivudina en sustitución de Tenofovir combinado con Emtricitabina. Las alternativas del Inhibidor de Integrasa son: Inhibidores de Proteasa (Atazanavir con Ritonavir, Lopinavir/Ritonavir o Darunavir con Ritonavir), o Etravirina, entre otros.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i></p>
R	<p>Cuando el paciente fuente se conoce VIH positivo, para la selección del esquema de PPE-VIH deberá tomarse en cuenta la historia de tratamientos ARV, la evolución de la carga viral, los estudios genotípicos o fenotípicos de resistencia si están disponibles, y consultar con un experto en el tratamiento de pacientes con VIH.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>

	<p>Aunque Efavirenz es un agente preferido para el tratamiento de la infección crónica por el VIH, NO se recomienda como parte del esquema de PPE-VIH por las siguientes razones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Efectos secundarios en Sistema nervioso Central (SNC) frecuentes, que complican su uso en trabajadores de la salud. 2. Los efectos secundarios en SNC que pueden deteriorar la funcionalidad del trabajador. 3. NO se recomienda durante el primer trimestre de la gestación. Si se considera necesario usarlo, realizar antes una prueba de embarazo. 4. Existe evidencia de resistencia en aislamientos de la comunidad. 	<p>Fuerte GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
	<p>Nevirapina está contraindicada para su uso en PPE-VIH debido a su potencial para toxicidad hepática grave. Los antagonistas del co-receptor CCR5 no deben ser usados en PPE-VIH debido a la falta de actividad contra el virus trópico CXCR4. Rilpivirina y Etravirina no se utilizan comunmente en PPE-VIH.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
	<p>No se recomienda utilizar como PPE Tipranavir ni Didanosina debido a su riesgo potencial de efectos adversos. Cuando se desea usar Abacavir, se debe consultar con un experto en tratamiento ARV, debido a su riesgo potencial para desarrollar reacciones de hipersensibilidad graves cuando no se cuenta con HLA B57-01. Enfuvirtida solo debe ser utilizada en PPE mediante consulta con un experto y antecedentes de resistencia.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i></p>
	<p>En las siguientes condiciones NO está indicada la PPE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si la persona expuesta (quien se accidenta) es VIH positiva 2. Si la exposición no pone en riesgo la transmisión <ol style="list-style-type: none"> a. Exposición de piel intacta a fluidos potencialmente contaminados b. Exposición a líquidos corporales no considerados de riesgo de transmisión (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 en el 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 	<p>Fuerte GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i></p>

	Los clínicos deben asesorar al trabajador de la salud sobre las interacciones farmacológicas potenciales entre los antirretrovirales y otros medicamentos (ejemplo el uso de inhibidores de bomba de protones o bloqueadores H-2).	Fuerte GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i>
	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 la infección por el VIH y realizar el seguimiento clínico y de laboratorio adecuados.	Fuerte GRADE <i>Chapman L, 2008</i>
	El trabajador de la salud con exposición ocupacional (laboral) al VIH, deberá cumplir con los requerimientos indicados en cada institución para el reporte de accidente de trabajo.	Punto de buena práctica

4.4. Vigilancia del Trabajador de la Salud con Exposición Laboral al VIH

4.4.1. Evaluación y Seguimiento

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO	
	El trabajador de la salud con exposición laboral al VIH debe recibir consejería, evaluación médica y de laboratorio, profilaxis postexposición al VIH (PPE-VIH) y un plan de seguimiento para evaluación clínica y de laboratorio. De gran importancia es la valoración a las 72 horas de la exposición para evaluar presencia de efectos adversos y reafirmar la importancia del tratamiento completo durante 28 días.	Alta GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i>

	<p>Durante la evaluación de las 72 horas posteriores a la exposición laboral al VIH, se debe dar atención cuidadosa en los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dar oportunidad a que el trabajador expuesto aclare todas sus dudas sobre el riesgo de adquirir la infección y los riesgos y beneficios de la PPE-VIH 2. Establecer la necesidad de la continuidad de la PPE 3. Favorecer la adherencia a la PPE 4. Tratamiento efectivo de síntomas asociados y efectos adversos 5. Favorecer una oportunidad temprana para ajuste o cambio de tratamiento si se requiere 6. Mejorar la detección de efectos adversos graves 7. Asegurar el seguimiento mediante estudios de laboratorio en tiempos específicos. 	<p>Fuerte GRADE <i>Kuhar DT, 2013</i></p>
	<p>El trabajador expuesto debe ser informado sobre algunas precauciones que debe tomar como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. uso de contraceptivos de barrera, 2. evitar la donación de sangre, el embarazo, y de ser posible la lactancia materna para prevenir transmisión secundaria, especialmente durante las primeras 6 a 12 semanas de la exposición. 	<p>Fuerte GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
	<p>Durante el periodo de tratamiento con PPE-VIH, debe realizarse monitorización de los efectos adversos potenciales de los ARV y los estudios necesarios para su identificación, la monitorización de la respuesta inmunológica; además, la atención simultánea del estado emocional del trabajador expuesto, la adherencia a la PPE-VIH, y los exámenes secuenciales para excluir la adquisición de la infección.</p>	<p>Alta GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
	<p>Cuando el esquema para PPE-VIH no es bien tolerado por el trabajador de la salud, se puede cambiar en forma temprana a un esquema alternativo para mejorar la adherencia. Cuando existen efectos adversos o resistencia, es importante recibir la asesoría de un experto en el tratamiento del VIH para realizar este cambio.</p>	<p>Alta GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>

	<p>Si se desarrolla la infección aguda por el VIH después de la exposición, la seroconversión generalmente ocurre entre 2 a 4 semanas (Cuadro 4). Cuando existe una exposición significativa, los exámenes de control deben realizarse a las 4 y 12 semanas de la exposición.</p> <p>La seroconversión tardía (después de los 3 meses de la exposición) no se ha descrito desde 1990; por lo tanto, con base en esta infrecuente ocurrencia, en la sensibilidad de las pruebas actuales para detectar infección temprana, tomando en cuenta la ansiedad del trabajador expuesto y los cuidados que debe llevar durante tres meses, no se considera necesario realizar esta búsqueda a los 6 meses de la exposición.</p>	<p>Alta GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
	<p>Los pacientes con infección aguda por el VIH pueden presentar algunos síntomas de síndrome retroviral agudo como fiebre o catarro, o síntomas inespecíficos. Otros síntomas específicos que pueden presentarse son erupción cutánea, úlceras mucocutáneas, candidiasis orofaríngea o meningismo. Puede haber también fatiga, malestar, artralgias, cefalea, pérdida del apetito, sudores nocturnos, mialgias, linfadenopatía, úlceras orales y/o genitales, náusea, diarrea o faringitis.</p>	<p>Alta GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
	<p>Los estudios de laboratorio para el seguimiento del trabajador expuesto al VIH deben realizarse en forma basal, a las 4 y 12 semanas después de la exposición, si es posible realizar estudios de cuarta generación para la búsqueda de antígeno/anticuerpos (Cuadro 4).</p> <p>La investigación a los 6 meses de la exposición ya no se recomienda.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
	<p>Cuando el trabajador de la salud declina la PPE-VIH aunque esté indicada, los estudios para evaluar seroconversión deben realizarse.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
	<p>Si la serología durante el tiempo de investigación de la infección en cualquier momento es positiva, se deberá realizar una prueba confirmatoria para la infección por el VIH.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>NYSDOH AI, 2014</i></p>
	<p>Si el trabajador expuesto presenta signos o síntomas de infección aguda por el VIH, deben realizarse estudios serológicos y carga viral para su diagnóstico. Consultar en forma inmediata a un clínico con experiencia en el tratamiento ARV en adultos.</p>	<p>Fuerte GRADE <i>NGC-9558 HIV prophylaxis following occupational exposure, 2012</i></p>

5. ANEXOS

5.1. Protocolo de Búsqueda

La búsqueda sistemática de información se enfocó en documentos obtenidos acerca de la temática **Prevencción, Diagnóstico y Tratamiento de la Exposición Laboral al VIH en Trabajadores de la Salud**. La búsqueda se realizó en PubMed y en el listado de sitios Web para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en **inglés**.
- Documentos publicados los últimos **5 años** (rango recomendado) o, en caso de encontrarse escasa o nula información, documentos publicados los últimos **10 años** (rango extendido).
- Documentos enfocados **Prevencción, Diagnóstico y Tratamiento de la Exposición Laboral al VIH en Trabajadores de la Salud**

Criterios de exclusión:

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

5.1.1. Estrategia de búsqueda

5.1.1.1. Primera Etapa

Esta primera etapa consistió en buscar documentos relacionados al tema **Prevencción, Diagnóstico y Tratamiento de la Exposición Laboral al VIH** en PubMed. La búsqueda se limitó a estudios en humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés y español, del tipo de documento de Guías de Práctica Clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó los términos **prophylaxis hiv AND exposure occupational MeSh utilizados en la búsqueda**. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio **1459 de resultados**, de los cuales se utilizaron **17 de documentos** para la elaboración de la guía.

BÚSQUEDA	RESULTADO
prophylaxis hiv AND exposure occupational	1459

Algoritmo de búsqueda:

- prophylaxis hiv AND exposure occupational Filters: published in the last 5 years: **200**
- prophylaxis hiv AND exposure occupational Filters: published in the last 5 years; Humans: **161**
- prophylaxis hiv AND exposure occupational Filters: Clinical Trial; Comparative Study; published in the last 5 years; Humans: **9**
- prophylaxis hiv AND exposure occupational Filters: Clinical Trial; Comparative Study; Controlled Clinical Trial; published in the last 5 years; Humans: **9**
- prophylaxis hiv AND exposure occupational Filters: Clinical Trial; Comparative Study; Controlled Clinical Trial; Guideline; published in the last 5 years; Humans: **12**
- prophylaxis hiv AND exposure occupational Filters: Clinical Trial; Comparative Study; Controlled Clinical Trial; Guideline; Meta-Analysis; published in the last 5 years; Humans: **16**
- prophylaxis hiv AND exposure occupational Filters: Clinical Trial; Comparative Study; Controlled Clinical Trial; Guideline; Meta-Analysis; Multicenter Study; published in the last 5 years; Humans: **18**
- prophylaxis hiv AND exposure occupational Filters: Clinical Trial; Comparative Study; Controlled Clinical Trial; Guideline; Meta-Analysis; Multicenter Study; Practice Guideline; published in the last 5 years; Humans: **18**
- prophylaxis hiv AND exposure occupational Filters: Clinical Trial; Comparative Study; Controlled Clinical Trial; Guideline; Meta-Analysis; Multicenter Study; Practice Guideline; Randomized Controlled Trial; published in the last 5 years; Humans: **18**
- post exposure prophylaxis hiv AND exposure occupational Filters: Clinical Trial; Comparative Study; Controlled Clinical Trial; Guideline; Meta-Analysis; Multicenter Study; Practice Guideline; Randomized Controlled Trial; Systematic Reviews; published in the last 5 years; Humans: **7**
- prophylaxis hiv AND exposure occupational Filters: Clinical Trial; Comparative Study; Controlled Clinical Trial; Guideline; Meta-Analysis; Multicenter Study; Practice Guideline; Randomized Controlled Trial; Systematic Reviews; published in the last 5 years; Humans: **20**

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

5.1.1.2. Segunda Etapa**No aplica****5.1.1.3. Tercera Etapa****No aplica****5.2. Escalas de Gradación****Escala de clasificación según los criterios GRADE**

Calidad de la evidencia científica	
Alta	Un estudio incluyendo meta-análisis y la revisión sistemática, que cumple con los criterios específicos de un estudio bien diseñado
Moderada	Un estudio incluyendo meta-análisis y la revisión sistemática, que no cumple o no está claro que cumpla al menos de uno los criterios específicos de un estudio bien diseñado. Se incluyen los estudios cuasi-experimentales
Baja	Un estudio (incluyendo el meta-análisis y la revisión sistemática) que tiene en su diseño al menos un defecto fatal o no cumple (o no está claro que cumpla) al menos uno de los criterios específicos de estudio bien diseñado, aunque no presenta “errores fatales” o una acumulación de defectos menores que hagan que los resultados del estudio no permitan elaborar las recomendaciones. se incluyen estudios observacionales
Muy baja	Estudios con datos confusos o imprecisos y existe al menos una posibilidad de sesgos
Estimación del grado de la recomendación	
Fuerte	Calidad de la evidencia alta
Débil	Calidad de la evidencia moderada o alta
Basado en el consenso	Calidad de la evidencia baja. Muy baja o ausente

5.3. Cuadros o figuras

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.	Nunca exprimir el sitio del accidente
5.	No existe evidencia científica de que el uso de antisépticos reducirá el riesgo de transmisión de un patógeno de origen sanguíneo (VIH, VHB, VHC, etc.)
6.	NO se recomienda el uso de agentes cáusticos
7.	Reportar la exposición al área responsable de la Unidad, para efectuar la evaluación clínica integral en forma inmediata y determinar si la exposición requiere profilaxis y seguimiento

Fuente: Modificado de: New York State Department of Health AIDS Institute's (NYSDOH AI) Medical Care Criteria, 2014.

2. Exposición laboral en la que está indicada la Profilaxis Post Exposición al VIH (PPE-VIH).

1.	Ruptura de la piel por un objeto cortante (instrumento de corte o agujas huecas o sólidas), contaminadas con sangre o líquidos corporales visiblemente hemáticos, o que ha estado dentro de los vasos sanguíneos (arterias o venas) del paciente fuente.
2.	Lesión por mordedura de un paciente que tiene visiblemente lesiones sangrantes en boca que ocasionan sangrado en el trabajador expuesto.
3.	Salpicadura de sangre o líquidos corporales visiblemente hemáticos en la superficie mucosa (ojos, nariz o boca) del trabajador expuesto.
4.	Exposición de piel no intacta (ejemplo: dermatitis, abrasión, herida abierta) a sangre o líquidos corporales visiblemente hemáticos o de otro tipo de material potencialmente infeccioso.

Fuente: Modificado de: New York State Department of Health AIDS Institute's (NYSDOH AI) Medical Care Criteria, 2014.

3. Calificación del riesgo para adquirir el VIH de acuerdo al tipo de exposición.

1. Riesgo muy alto	Accidente con gran volumen de sangre (pinchazo profundo con aguja utilizada en acceso vascular del paciente) y con carga viral para VIH elevada (seroconversión o fase avanzada de enfermedad).
2. Riesgo alto	Accidente con volumen grande de sangre o accidente con sangre que contiene carga viral para VIH elevada.
3. Riesgo NO alto	Accidente en el que no existe exposición a gran volumen de sangre, ni a sangre con carga viral para VIH elevada (pinchazo con aguja de sutura de paciente en fase asintomática de infección por VIH con carga viral baja o indetectable).

Fuente: Modificado de: Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños, 2015.

4. Evaluación clínica y de laboratorio para trabajadores de la salud con exposición ocupacional a VIH candidatos a recibir PPE-VIH.

Tipo de Evaluación	Basal	72 horas	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 12	Semana 24 ⁺
Clínica¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Toxicidad ARV	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prueba								
Anticuerpos contra VIH, o prueba de cuarta generación Ag/Ac²	✓					✓	✓	✓
Serología para VHB (HBsAg)	✓				✓		✓	
Anticuerpos contra VHC	✓						✓	✓
VDRL y otras ITS	✓						✓	
BH³, QS, PFH, PFR	✓	Solo si es necesario	✓			✓		
Prueba de embarazo	✓	Solo si es necesario ++						

Fuente: Modificado de: New York State Department of Health AIDS Institute's (NYSDOH AI) Medical Care Criteria, 2014.

+ = solo cuando se considere necesario. ++ = si no se realizó el primer día, efectuarla a las 72 horas. VHB = Virus de hepatitis B;

VHC = Virus de hepatitis C; BH = Biometría hemática; QS = Química sanguínea; PFH = Pruebas de función hepática; PFR = pruebas de función renal. 1 = Evaluación clínica presencial obligada basal, a las 72 horas, 4 y 12 semanas; Telefónica en cualquier otro momento. 2 = Recomendado aun cuando no se complete la PPE-VIH. 3 = Solo cuando se utiliza Zidovudina.

5. Antirretrovirales para Profilaxis Postexposición laboral al VIH.

ESQUEMAS PREFERIDOS	
Duración 28 días	
<p>Tenofovir/Emtricitabina 300/200 mg cada 24 horas</p> <p>+</p> <p>Raltegravir o Dolutegravir (400 mg cada 12 horas) (50 mg cada 24 horas)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En pacientes con función renal normal y sin alto riesgo de osteoporosis - Vigilar función renal y hepática
<p>Zidovudina/Lamivudina 300/150 mg cada 12 horas</p> <p>+</p> <p>Raltegravir o Dolutegravir</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cuando no puede utilizarse Tenofovir/Emtricitabina - Vigilar efectos adversos por Zidovudina, en especial anemia.
<p>Nota: 1) Seleccionar el esquema de acuerdo a la historia clínica del trabajador expuesto. 2) Otros ARV requieren evaluación por el experto. 3) Vigilancia estrecha de efectos adversos y adherencia.</p>	
ESQUEMAS ALTERNATIVOS	
<p>Seleccionar la combinación de tres fármacos de acuerdo al paciente con vigilancia estrecha de toxicidad.</p>	
Base del Esquema	Inhibidor de Proteasa
<p>Tenofovir/Emtricitabina o Zidovudina/Lamivudina</p>	<p>Atazanavir/Ritonavir Lopinavir/Ritonavir Darunavir/Ritonavir</p>

Fuente: Modificado de: US PHS Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HIV, 2013

6. Políticas que debe establecer cada Unidad para la atención de trabajadores de la Salud con exposición laboral al VIH.

1.	Remitir al trabajador expuesto al servicio que se defina para Atención Inmediata, con capacidad de otorgar antirretrovirales en horario laboral (Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, o Consulta Externa de Enfermedades Infecciosas o Consulta de atención de pacientes con VIH, o en horario NO-laboral al Servicio de Urgencias del Hospital).
2.	La designación de uno o más trabajadores de la salud entrenados para conducir la asesoría inicial y referir al trabajador expuesto para su atención y seguimiento, las 24 horas del día y los 7 días de la semana.
3.	Los medicamentos necesarios deben estar disponibles en todo momento para su administración inmediata al trabajador expuesto.
4.	Identificar a la persona responsable del tratamiento ARV a quien el trabajador con exposición laboral al VIH debe referirse en forma inmediata, las 24 horas del día y los 7 días de la semana.
5.	Si la persona contacto designada no es un médico, se debe tener acceso de tiempo completo vía telefónica con un médico entrenado para la atención de pacientes con VIH.
6.	Los trabajadores deben reportar cualquier incidente de exposición ocupacional en forma inmediata por la necesidad de considerar el inicio de PPE de inmediato, idealmente en menos de 2 horas de la exposición.
7.	Proveer la profilaxis y el seguimiento clínico y serológico durante 12 semanas.
8.	En caso necesario, remitir a los servicios de apoyo que el trabajador expuesto requiera.
9.	Registrar la información como accidente laboral de acuerdo a cada institución.

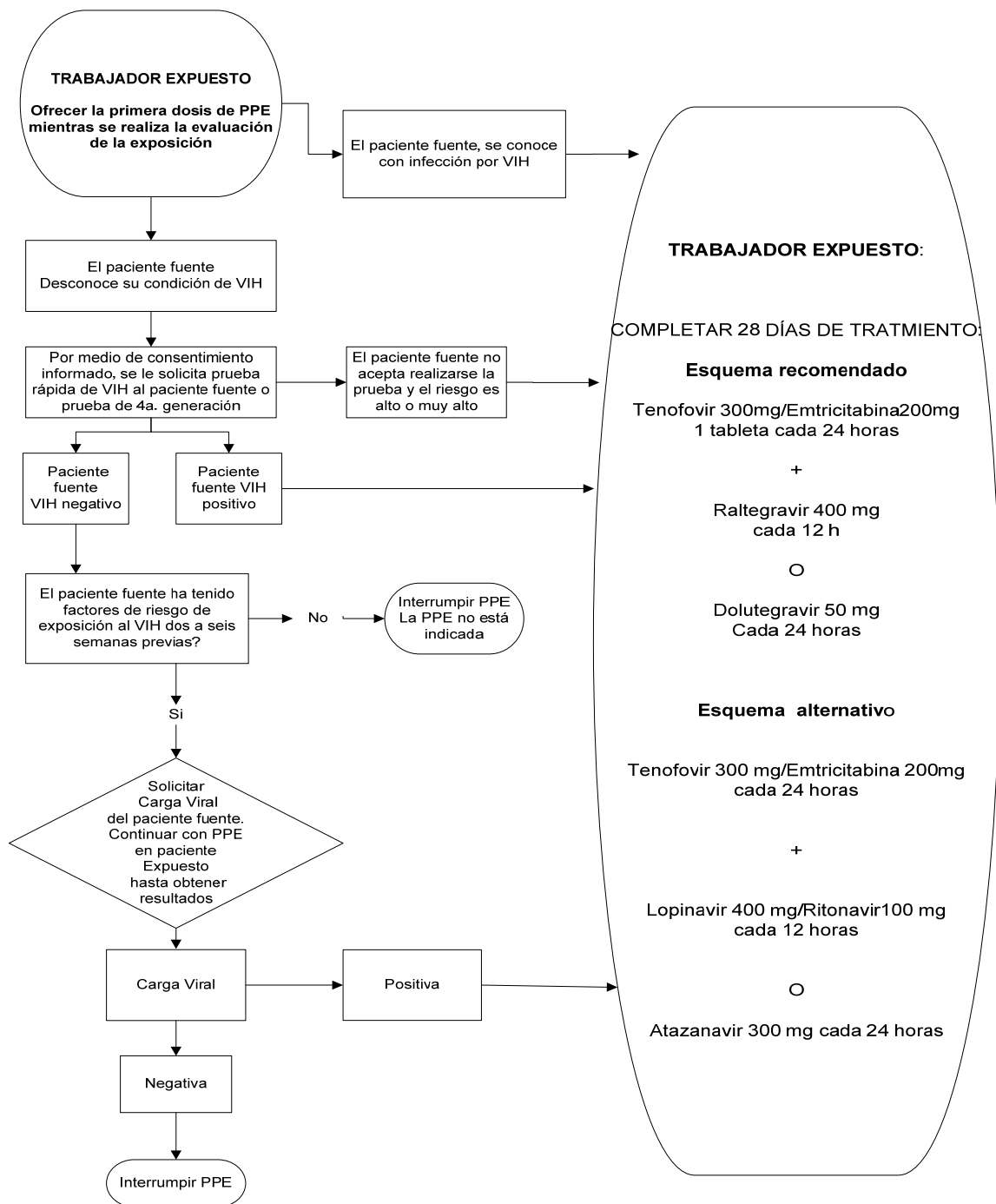
7. Guía Práctica para la Asesoría en la Selección de Profilaxis Post-Exposición Laboral al VIH (PPE-VIH).

1.	Se debe ofrecer e iniciar lo antes posible PPE-VIH en todas las personas con una exposición potencial al VIH, idealmente dentro de las primeras dos horas, o máximo en las primeras 72 horas. La duración de la profilaxis debe ser de 28 días.
2.	La selección de los candidatos a recibir PPE-VIH debe basarse en el estado serológico del paciente fuente cuando sea posible, e incluir las consideraciones sobre la prevalencia y epidemiología locales.
3.	Cuando existe una prevalencia muy alta o cuando la fuente se conoce con alto riesgo para la infección por el VIH, los expuestos deben recibir PPE y evaluar su retiro si se confirma la negatividad del paciente fuente.
4.	La exposición con alto riesgo para la transmisión del VIH incluye: <ol style="list-style-type: none"> 1) sangre, 2) Líquidos corporales: Líquidos cefalorraquídeo, amniótico, peritoneal, sinovial, pericárdico o pleural), 3) leche materna de madre infectada, 4) Exposición de membranas mucosas por salpicadura de ojos, nariz o cavidad oral 5) Exposición parenteral
5.	La exposición que NO requiere PPE-VIH incluye: <ol style="list-style-type: none"> 1) Cuando el trabajador expuesto es VIH-positivo (requiere tratamiento) 2) Cuando se establece que la persona fuente es VIH-negativo 3) Cuando la exposición es con líquidos corporales que no tienen riesgo significativo como lágrimas, saliva no sanguinolenta, orina y sudor.
6.	En caso de no requerir PPE-VIH, la persona expuesta debe recibir consejería y entrenamiento para evitar futuras exposiciones de riesgo.

Fuente: Modificado de: WHO Guidelines for HIV PEP. CID 2015;60 (Suppl 3):S161-S164.

5.4. Diagramas de Flujo

Estudio integral y Profilaxis Post Exposición Laboral al VIH.



5.5. Listado de Recursos

5.5.1. Tabla de Medicamentos

Medicamentos mencionados en la guía e indicados como **Profilaxis Post Exposición Laboral al VIH** del **Cuadro Básico del Instituto Mexicano del Seguro Social**:

CUADRO BÁSICO DE MEDICAMENTOS							
CLAVE	PRINCIPIO ACTIVO	DOSIS RECOMENDADA	PRESENTACIÓN	TIEMPO	EFECTOS ADVERSOS	INTERACCIONES	CONTRAINDICACIONES
010.000.4268.00	Zidovudina+ Lamivudina	1 tab de 300 /150 mg. Cada 12 horas, con o sin alimentos	Envase con 60 Tabletas LMV/ZDV 150/300 mg	28 días	Cefalea, fiebre, náusea, vómito, síndrome pseudogripal, ansiedad, toxicidad hematológica, acidosis láctica con esteatosis hepática, miopatía sintomática.	Debe evitarse su asociación con fármacos que pueden producir anemia. Doxorubicina. En pacientes con insuficiencia renal no debe darse Zidovudina, Lamivudina y Tenofovir juntos.	Hipersensibilidad al medicamento. Anemia. Requiere ajuste de acuerdo con la depuración de creatinina. Hipersensibilidad al fármaco
010.000.4396.00	Tenofovir + Emtricitabina	1 tab de 300/200 mg cada 24 horas. Con alimentos grasos aumenta 40% la AUC	Envase con 30 Tabletas recubiertas TDF/FTC 300/200 mg (equivalente a 245 mg de Tenofovir disoproxil).	28 días	Dolor abdominal, astenia, cefalea, diarrea, náusea, vómito, mareos, exantema, depresión, ansiedad, dispepsia, artralgias, mialgias, insomnio, neuritis periférica, parestesias, tos, rinitis, dorsalgia, flatulencia, elevación de creatinina sérica, transaminasas, bilirrubinas, fosfatasa alcalina, creatinfosfoquinasa, lipasa y amilasa.	La combinación con Atazanavir y Lopinavir requiere de vigilancia en las primeras semanas de tratamiento. En pacientes con insuficiencia renal no debe darse Zidovudina, Lamivudina y Tenofovir juntos con Atazanavir sin refuerzo por disminución importante en la AUC de Atazanavir	Requiere ajuste de acuerdo con la depuración de creatinina Evitar uso con LMV/ZDV en pacientes con IRC Hipersensibilidad al fármaco
010.000.4266.00	Atazanavir	1 cap. de 300 mg Reforzar con 1 tab. de 100 mg de Ritonavir cada 24 horas	Envase con 30 cápsulas de Sulfato de Atazanavir 300 mg	28 días	Cefalea, insomnio, síntomas neurolépticos periféricos, dolor abdominal, diarrea, dispepsia, náusea, vómito, ictericia, astenia.	<u>Inhibidores de bomba de protones (disminuye considerablemente los niveles de ATZ)</u> Bepridil, sinvastatina, lovastatina, rifampicina, rifapentina, astemizol, terfenadin, cisaprida, pimizida, midazolam, triazolam, dihidroergotamina, Ergonovina,	Hipersensibilidad al medicamento. No debe ser administrado junto con medicamentos antiácidos. Con rifampicina disminuye su concentración plasmática; cisaprida, lovastatina y sinvastatina, aumentan

						metilergonovina, Hierba de San Juan, fluticasona, Indinavir	sus efectos adversos al combinarse con Atazanavir.
010.000.5288.00	Lopinavir-Ritonavir	2 tab de 200/50 mg , cada 12 horas En embarazadas aumentar la dosis 50% (3 caps. de 200/50 cada 12 h)	Envase con 120 Tabletas. Lopinavir 200 mg. Ritonavir 50 mg.	28 días	Diarrea, parestesias peribucales, disgeusia, náusea, cefalea, mialgias, insomnio, rash.	Flecainide, propafenona, sinvastatina, lovastatina, rifampicina, rifapentina, astemizol, terfenadin, cisaprida, pimozida, Hierba de San Juan, fluticasona	Hipersensibilidad al medicamento. No administrar conjuntamente con benzodiacepinas, derivados de ergotamina, neurolépticos, medicamentos que actúan sobre la motilidad intestinal, ni con antihistamínicos.
010.000.5281.01	Ritonavir	Dosis variable dependiendo del IP a reforzar	Envase con 30 tabletas Ritonavir 100 mg. Tableta de 100 mg	28 días	Astenia, cefalea, dolor abdominal, anorexia, diarrea, náusea, vomito, hipotensión, parestesias, rash y disgeusia.	Debe de vigilarse el uso concomitante con: opiáceos, antimicóticos, antagonistas del calcio, hipolipemiantes, macrólidos y antidepresivos tricíclicos, debido a efectos tóxicos o interacciones metabólicas.	Hipersensibilidad al medicamento. Precauciones: Insuficiencia hepática, insuficiencia renal, hemofilia tipo A o B.
010.000.5280.00	Raltegravir	Adultos y mayores de 16 años de edad: 400 mg, cada 12 horas.	Envase con 60 comprimidos com Raltegravir potásico equivalente a 400 mg de Raltegravir	28 días	Diarrea, náusea, cefalea. Aumento de enzimas hepáticas principalmente em pacientes con antecedente de hepatitis crónica B o C. Osteonecrosis (dolor y rigidez articular y dificultad a los movimientos). Síndrome de reactivación inmunitaria a patógenos oportunistas assintomáticos o residuales (<i>Pneumocystis carinii</i> , citomegalovirus). Miopatía y Rabdomiolisis. Aumento del riesgo de cáncer.	Con rifampicina, fenitoina y fenobarbital, disminuyen las concentraciones plasmáticas de Raltegravir. Con Atazanavir aumentan sus concentraciones plasmáticas.	Hipersensibilidad al principio activo o a los componentes de la formula. Precauciones: Insuficiencia hepática preexistente, lactancia y embarazo, menores de 16 años y adultos mayores.
010.000.6010.00	Dolutegravir	Adultos y mayores de 12 años de edad: 50 mg cada 24 horas	Envase con 30 Tabletas con Dolutegravir sódico	28 días	Generalmente bien tolerado, aunque puede presentarse cefalea, diarrea, náuseas y rash	El DTG se metaboliza mediante la uridina difosfato glucuronosil transferasa (UGT) 1 A1 y es sustrato de la UGT 1 A3, UGT 1 A9, CYP 3 A4,	Hipersensibilidad al medicamento

			<p>equivalente a 50 mg de dolutegravir</p>			<p>Pgp, BCRP, y por lo tanto, los medicamentos que inducen estas enzimas pueden disminuir la concentración plasmática de DTG y reducir su efecto terapéutico. Algunos de estos fármacos son Tipranavir/Ritonavir, Efavirenz, Fosamprenavir/Ritinavir, Darunavir/Ritonavir, Etravirina, Oxcarbamazepina, fenitoína, fenobarbital y carbamazepina.</p> <p>Su absorción se reduce con antiácidos que contienen aluminio y magnesio, suplementos de hierro y calcio, y preparados multivitamínicos. Puede aumentar las concentraciones plasmáticas de metformina</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--

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

Diagnóstico(s) Clínico(s):		Exposición Laboral (Ocupacional) al VIH en Trabajadores de la Salud	
CIE-9-MC / CIE-10		CIE – 10: B24X Enfermedad por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), sin otra especificación.	
Código del CMGPC:		IMSS-241-12	
TÍTULO DE LA GPC			Calificación de las recomendaciones
Prevencción, Diagnóstico y Tratamiento de la Exposición Laboral al VIH en Trabajadores de la Salud.			
POBLACIÓN BLANCO	USUARIOS DE LA GUÍA	NIVEL DE ATENCIÓN	(Cumplida: SI=1, NO=0, No Aplica=NA)
Trabajadores de la salud que presenta un accidente con equipo médico contaminado con sangre fresca en una Institución de Salud	Médicos de las diferentes especialidades médicas y quirúrgicas, personal de enfermería, personal de laboratorio clínico, personal de servicios generales	Primero, segundo y tercer niveles de atención.	
TRANSMISIÓN LABORAL (OCUPACIONAL) DEL VIH. FACTORES DE RIESGO			
Las medidas inmediatas que el trabajador expuesto a líquidos potencialmente infecciosos son:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lavar inmediatamente con agua y jabón los sitios corporales expuestos, nunca exprimir el sitio del accidente. 2. Las mucosas expuestas deben ser inmediatamente irrigadas con agua. 3. Evaluación inmediata del riesgo para definir profilaxis ARV, idealmente en las primeras dos horas del accidente. 4. Realizar al mismo tiempo los estudios basales necesarios. 			
Las medidas generales para prevenir la exposición a patógenos de origen sanguíneos son las siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de las Precauciones Estándar • Proveer al personal de salud de equipo de protección y material de seguridad • Implementación de procedimientos seguros <p>Bajo los principios de las Precauciones Estándar, la sangre y los líquidos corporales deben ser considerados potencialmente infectados con microorganismos patógenos de origen sanguíneo en los que se incluye el VIH, y los virus de Hepatitis B y C.</p>			
Las políticas de cada unidad de atención a la salud deben, específicamente incluir:			
<ol style="list-style-type: none"> 1) identificar a la persona responsable a quien el trabajador con exposición laboral debe referirse en forma inmediata 2) identificar quien será el responsable del tratamiento post-exposición, 3) proveer la profilaxis y el seguimiento clínico y serológico, <p>El acceso del personal expuesto a estos profesionales de salud debe efectuarse en forma inmediata, o dentro de las primeras 24 horas del día, y los 7 días de la semana.</p>			
Debido a que la mayor frecuencia de accidentes se encuentran entre el personal de salud con poca experiencia, como los médicos residentes, particularmente durante los primeros seis meses del primer año de entrenamiento, todas las unidades de atención a la salud deben implementar programas de educación y entrenamiento desde su ingreso al hospital y durante el tiempo de su entrenamiento, para reducir los riesgos de transmisión de infecciones por material punzocortante o salpicaduras con sangre o líquidos corporales potencialmente infecciosos.			
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:			
<ol style="list-style-type: none"> a. Registro de la información b. Asesoría sobre riesgos de transmisión y prevención c. 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. 			
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:			

<ol style="list-style-type: none"> 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 	
DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN POR VIH EN EL TRABAJADOR EXPUESTO Y EN LA FUENTE	
<p>La exposición laboral al VIH requiere una evaluación médica urgente debido a la importancia que tiene el inicio de la profilaxis post-exposición (PPE) lo antes posible, de preferencia en las primeras dos horas de la exposición. La primera dosis del esquema ARV se debe administrar mientras se realiza la evaluación. La PPE no debe retrasarse mientras se espera la información del paciente fuente o de los resultados serológicos basales del trabajador expuesto.</p>	
<p>Para evaluar el riesgo de transmisión posterior a una exposición laboral se deben investigar los siguientes factores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la situación serológica del trabajador, 2) el tipo de exposición, 3) la cantidad de virus presente en el inóculo, 4) el estado virológico de la fuente, y 5) el tiempo transcurrido desde la exposición. 	
<p>Realizar de inmediato en el trabajador expuesto una prueba de ELISA para VIH si no se conoce seropositivo para VIH; la evaluación debe incluir una historia clínica completa con los antecedentes de su vida sexual. Se deberá investigar los detalles de todos los medicamentos que toma debido a que los ARV pueden tener interacciones importantes con otros fármacos.</p>	
<p>En el trabajador expuesto, realizar serología completa para determinar su estado serológico, además del VIH, para virus de hepatitis B y C (Anti-HBs, Anti-HBc, AgHBs), salvo que ya sea conocido como portador de cualquiera de estas infecciones.</p> <p>Para identificar el VIH es recomendable realizar un ELISA de cuarta generación ya que incluye la detección de anticuerpos y antígeno P24.</p> <p>Además, se deberán realizar estudios de laboratorio básicos como biometría hemática completa y pruebas de función renal y hepática.</p>	
<p>La exposición percutánea es más eficiente en la transmisión del VIH que las mucosas, por lo que se deberá evaluar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Profundidad del piquete: <ul style="list-style-type: none"> - Inoculación accidental superficial (erosión) - Profundidad intermedia (aparición de sangre) - Inoculación accidental profunda 2) Tipo de material: <ul style="list-style-type: none"> - Aguja hueca (mayor riesgo) - Aguja maciza o bisturí (mayor riesgo con aumento del diámetro, del uso de factores de barrera, del tipo y condición del epitelio o de la superficie expuesta) 3) Tipo de fluido 	
INDICACIONES PARA LA PROFILAXIS POST EXPOSICIÓN LABORAL AL VIH	
<p>El tratamiento 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 PPE con ARV - apoyo emocional y psicológico, - información sobre las prácticas sexuales seguras durante el periodo de monitorización, y - seguimiento médico estrecho que incluye exámenes serológicos. 	
<p>Cuando ocurre una exposición potencial al VIH, se deben efectuar todos los esfuerzos para iniciar la PPE lo antes posible, idealmente dentro de las primeras dos horas de la exposición. Se debe ofrecer una primera dosis de PPE mientras se realiza la evaluación. La decisión de iniciar esta profilaxis, debe basarse en el análisis de cada caso, tomando en cuenta que la eficacia del tratamiento temprano disminuye el riesgo de adquirir la infección por el VIH.</p>	
<p>Las recomendaciones actuales para la PPE-VIH incluyen Tenofovir/Emtricitabina mas Raltegravir o Dolutegravir como esquema inicial preferido debido a su excelente tolerabilidad, potencia probada y fácil administración, lo que mejora la adherencia.</p>	
<p>En las siguientes condiciones NO está indicada la PPE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si la persona expuesta (quien se accidenta) es VIH positiva 	

<p>2. Si la exposición no pone en riesgo la transmisión</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Exposición de piel intacta a fluidos potencialmente contaminados b) Exposición a líquidos corporales no considerados de riesgo de transmisión (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 en el periodo de ventana para el diagnóstico. <p>3. Si el tiempo de exposición es mayor de 72 horas</p> <p>4. Cuando el paciente no autorice el inicio de PPE</p>	
<p>El trabajador de la salud con exposición ocupacional (laboral) al VIH, deberá cumplir con los requerimientos indicados en cada institución para el reporte de accidente de trabajo.</p>	
VIGILANCIA DEL TRABAJADOR EXPUESTO AL VIH	
<p>Durante la evaluación de las 72 horas posteriores a la exposición laboral al VIH, se debe dar atención cuidadosa en los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Dar oportunidad a que el trabajador expuesto aclare todas sus dudas sobre el riesgo de adquirir la infección y los riesgos y beneficios de la PPE-VIH 2. Establecer la necesidad de la continuidad de la PPE 3. Favorecer la adherencia a la PPE 4. Tratamiento efectivo de síntomas asociados y efectos adversos 5. Favorecer una oportunidad temprana para ajuste o cambio de tratamiento si se requiere 6. Mejorar la detección de efectos adversos graves 7. Asegurar el seguimiento mediante estudios de laboratorio en tiempos específicos. 	
<p>Los estudios de laboratorio para el seguimiento del trabajador expuesto al VIH deben realizarse en forma basal, a las 4 y 12 semanas después de la exposición, si es posible realizar estudios de cuarta generación para la búsqueda de antígeno/anticuerpos (Cuadro 4). La investigación a los 6 meses de la exposición ya no se recomienda.</p>	
Total de recomendaciones cumplidas (1)	
Total de recomendaciones no cumplidas (0)	
Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)	
Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado	
Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)	
Apego del expediente a las recomendaciones clave de la GPC (SI/NO)	

6. GLOSARIO

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

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 confirmado de infección laboral por el VIH. Documentación de seroconversión en el personal de salud expuesto temporalmente relacionada a una exposición específica a una fuente VIH-positiva conocida. (Joyce MP, 2015).

Caso posible de infección laboral por el VIH. Infección en un trabajador de la salud cuyas actividades laborales lo pueden haber expuesto al VIH sin haber documentado la exposición. (Joyce MP, 2015).

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

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).

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

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

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

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 o carga viral.

Seroconversión: Cambio del status inmunológico.

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

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

Abreviaturas:

ARV: Antirretroviral (es)

ATV: Atazanavir

DTG: Dolutegravir

ENF: Enfuvirtida (T-20)

EFV: Efavirenz

FTC: Emtricitabina

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/r: Lopinavir/Ritonavir

PPE: Profilaxis postexposición

RAL: Raltegravir

RTV: Ritonavir

/r: Reforzado con Ritonavir

TDF: Tenofovir

VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana

ZDV: Zidovudina

7. BIBLIOGRAFÍA

1. 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.
2. Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños. GESIDA, 2015.
3. Ford N, and Mayer KH, for the World Health Organization Postexposure Prophylaxis Guideline Development Group. World Health Organization Guidelines on Postexposure Prophylaxis for HIV: Recommendations for a Public Health Approach. *CID* 2015;60 (Suppl 3):S161-S164.
4. Ford N, Irvine C, Shubber Z, Baggaley R, Beanland R, Vitoria M, et al. Adherence to HIV postexposure prophylaxis: a systematic review and meta-analysis. *AIDS* 2014, 28:2721–2727.
5. 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.
6. Joyce MP, Kuhar D, Brooks JT. Occupationally Acquired HIV Infection Among Health Care Workers — United States, 1985–2013. *MMWR* 2015; 63(53):1245-1246).
7. Kuhar DT, Henderson DK, Struble KA, Heneine W, Thomas V, Cheever LW, et al. Updated US Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to Human Immunodeficiency Virus and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2013;34(9):875-892.
8. Landovitz RJ, Combs KB, Currier JS. Availability of HIV postexposure prophylaxis services in Los Angeles County. *Clin Infect Dis* 2009; 48:1624-1627.
9. Markovic-Denic L, Maksimovic N, Marusic V, Vucicevic J, Ostric I, Djuric D. Occupational exposure to blood and body fluids among health-care workers in Serbia. *Med Princ Pract*. 2015;24(1):36-41. doi: 10.1159/000368234. Epub 2014 Nov 1.
10. Marnejon T, Gemmel D, Mulhern K. Patterns of Needlestick and Sharps Injuries Among Training Residents. *JAMA Internal Medicine*. 2016; 176(2):251-252. doi: 10.1001/jamainternmed.2015.6828
11. New York State Department of Health AIDS Institute's (NYSDOH AI) Medical Care Criteria Committee: www.hivguidelines.org 1, 2014.

12. NGC-9558 HIV prophylaxis following occupational exposure. New York (NY): New York State Department of Health; 2012.
13. 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.
14. Patrician PA, Pryor E, Fridman M, Loan L. Washington Needlestick injuries among nursing staff: Association with shift-level staffing. *Am J Infect Control* 2011;39:477-82.
15. 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.
16. Summary Report for Blood and Body Fluid Exposure Data Collected from Participating Healthcare Facilities (June 1995 through December 2007). The National Surveillance System For Healthcare Workers (NaSH) U.S. Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention, 2011.
17. Wy gowski P, Rosiek A, Grzela T, Leksowski K. Occupational HIV risk for health care workers: risk factor and the risk of infection in the course of professional activities *Therapeutics and Clinical Risk Management* 2016;12: 989-994. DOI <https://dx.doi.org/10.2147/TCRM.S104942>

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 **Instituto Mexicano del Seguro Social**, y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Instituto Mexicano de Seguro Social

Srita. Luz María Manzanares Cruz	Secretaria Coordinación Técnica Coordinación de UMAE	de	Excelencia	Clínica.
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajero Coordinación Técnica Coordinación de UMAE	de	Excelencia	Clínica.

9. COMITÉ ACADÉMICO

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

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