



Ministerio  
**de Salud  
Pública**

# **Guía Nacional de Profilaxis post exposición ocupacional y no ocupacional para la prevención de infecciones transmitidas por sangre y fluidos biológicos**

Uruguay 2023

## **AUTORIDADES**

### **Ministerio de Salud Pública**

Ministra  
Karina Rando

Subsecretario  
José Luis Satdjian

Director General de Secretaría  
Gustavo Cardoso Muñoz

Directora General del Sistema Nacional de Salud  
Alicia Rossi

Directora General de Salud  
Adriana Alfonso

Directora General de Coordinación  
Mariela Anchen

Directora General de Fiscalización  
Carolina Rebagliati

## **Equipo técnico**

### **Elaboración**

Dra. Susana Cabrera. Contratista por OPS  
Especialista en Medicina Interna y en Enfermedades Infecciosas  
Prof. Agda. de la cátedra de Enfermedades Infecciosas. Facultad de Medicina  
Universidad de la República - Udelar

### **Revisores**

#### **Por Ministerio de Salud Pública:**

Dra. Renée Diverio  
Coordinadora del Área Programática ITS VIH Sida

Dr. Andrés Bálsamo  
Área Programática ITS VIH Sida

Dra. Victoria Mainardi  
Área Programática ITS VIH Sida

Dra. Graciela Pérez Sartori  
Unidad de Inmunizaciones

Dr. Steven Tapia Villacis  
Director (E) de la Unidad de Inmunizaciones

Dr. Héctor Chiparelli  
Médico Microbiólogo Virólogo  
Enc. Unidad de Virología del Depto. de Laboratorios de Salud Pública - MSP  
Ex Prof. Agdo. Depto. de Bacteriología y Virología, Fac. de Medicina - Udelar

Dra. Mary Piñeyro  
Responsable del Departamento de Salud Ocupacional  
División Salud Ambiental y Ocupacional. Ministerio de Salud Pública

Dra. Adriana Otheguy  
Responsable del Programa de Salud Bucal

Dr. Andrés Pérez  
Programa de Salud Bucal

**Por ASSE, CHPR:**

Dra. Virginia González

Prof. Adj. de Pediatría. Clínica Pediátrica B. Facultad de Medicina - Udelar

Magister en VIH. Responsable de Centro de Referencia Materno-Infantil de VIH-SIDA del Centro Hospitalario Pereira Rossell

**Por: Universidad de la República. Facultad de Medicina**

Prof. Dra. María Catalina Pírez  
Dpto. Pediatría. Clínica Pediátrica A  
Coordinadora de la Diplomatura de Profundización en Infectología Pediátrica  
Facultad Medicina - Udelar

Profesor Dr. PhD. Julio C. Medina. Prof. Adj. Dra. Victoria Frantchez  
Cátedra de Enfermedades Infecciosas  
Prof. Dr. Fernando Tomasina, Prof. Agda. Elizabeth Chaves, Prof. Adj. Nurit Stolovas, Prof. Adj. Adriana Pisani  
Departamento de Salud Ocupacional

**Por: Sociedad de Infectología Clínica del Uruguay (SICU)**

Prof. Adj. Dr. Henry Albornoz (presidente)

**Por: Banco de Seguros del Estado (BSE)**

Dra. Lucía Araujo  
Prof. Adj. Dr. Henry Albornoz

## Contenidos

- Glosario
- Definición de términos
- Introducción
- Exposición ocupacional
  - Medidas de prevención de la transmisión en el ámbito laboral
  - Procedimientos a realizar frente a un accidente laboral por exposición a fluidos biológicos con riesgo de transmisión
- Exposición no ocupacional
  - Medidas de prevención de la transmisión en el ámbito laboral
- Profilaxis específicas para virus transmitidos por sangre y otros fluidos
  - Evaluación del expuesto y la fuente
  - Profilaxis para VIH
  - Profilaxis para VHB
  - Profilaxis para VHC
  - Seguimiento
  - Consejería
- Profilaxis post exposición en pediatría

## **Glosario**

Ag HBs	Antígeno de superficie del virus de hepatitis B
Anti HBs	Anticuerpo antiantígeno de superficie del virus de hepatitis B
Ag HBe	Antígeno e del virus de hepatitis B
Anti HBc	Anticuerpo anticore del virus de la hepatitis B
ARV	Antirretroviral
HBIG	Inmunoglobulina hiperinmune antihepatitis B
HSH	Hombres que tienen sexo con hombres
ITS	Infecciones de Transmisión Sexual
PPE	Profilaxis Post Exposición
PrEP	Profilaxis Pre Exposición
TARV	Terapia Antirretroviral
VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana
VHA	Virus de hepatitis A
VHB	Virus de hepatitis B
VHC	Virus de hepatitis C
VPH	Virus papiloma humano

## Definición de términos

- **Bioseguridad:** Se define como un conjunto de medidas preventivas, organizacionales, ambientales y personales encaminadas a lograr el control o la disminución de riesgo de adquirir infecciones en el medio laboral. Por tanto, está destinada a que los procedimientos realizados en instituciones sanitarias humanas y animales no afecten la salud y seguridad de trabajadores/as, usuarios/as, visitantes ni al medioambiente.
- **Bioseguridad en Salud Ocupacional:** Se define como el conjunto de medidas preventivas y correctivas encaminadas a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de quien trabaja en la salud de adquirir infecciones en el medio laboral, destinadas a que los procedimientos realizados en instituciones sanitarias humanas y animales no afecten la salud y seguridad de trabajadores/as, usuarios/as, visitantes, ni al medio ambiente.
- **Exposición Ocupacional:** Cuando un/a trabajador/a se expone, en su ocupación laboral, al contacto con sangre, tejidos o fluidos potencialmente contaminados con VIH, VHB o VHC, a través de una lesión percutánea (pinchazo o corte), o de mucosas o piel (intacta o no).
- **Exposición No ocupacional:** Cuando una persona se ve expuesta al contacto con fluidos potencialmente contaminados con VIH, VHB o VHC, fuera de situaciones ocupacionales. Por ejemplo la exposición sexual sin protección o con fallo de la misma, la exposición parenteral en usuarios de drogas intravenosas con material contaminado, la exposición de las mucosas, pinchazos accidentales o mordeduras.
- **Fluidos potencialmente infecciosos:** Se consideran potencialmente infecciosos fluidos tales como sangre, semen, secreciones vaginales, leche materna, líquidos ceforraquídeo, pleural, peritoneal, pericárdico, amniótico y sinovial. También se consideran potencialmente infecciosos los tejidos, órganos, cultivos celulares y los concentrados de virus de laboratorio. **No se consideran infecciosos** el sudor, el esputo, la orina, las heces, el vómito, las secreciones nasales, la saliva ni las lágrimas, a menos que tengan sangre visible. La presencia de sangre visible tornará a estos materiales potencialmente infecciosos.

- **Fuente:** Persona, objeto o sustancia desde la cual un agente infeccioso puede transmitirse a la persona expuesta.
- **Profilaxis post exposición (PPE):** Conjunto de intervenciones tendientes a minimizar el riesgo de infección por virus transmitidos por sangre y otros fluidos corporales luego que ocurrió la exposición.
- **Salud Ocupacional:** Es un área interdisciplinaria de la salud pública orientada a promover la salud de los trabajadores en forma integral a través de la prevención de los riesgos laborales derivados de las condiciones y medio ambiente del trabajo. Incluyen acciones de capacitación, vigilancia del ambiente laboral y de la salud de los trabajadores.
- **Trabajador/a Sanitario/a:** Cualquier persona cuyo trabajo, remunerado o no, se desarrolla en el campo de la atención sanitaria, en contacto directo con el paciente, con tejidos o fluidos corporales, o con aparatos, equipos o superficies posiblemente contaminados.

## Introducción

Se define como accidentes con exposición de riesgo de transmisión de agentes virales a cualquier exposición al contacto con fluidos corporales potencialmente infecciosos (sangre, fluidos que contienen sangre o fluidos serosos) a través de una mucosa o de piel no íntegra.

Se distinguen:

- Accidentes de exposición a sangre o a un fluido biológico contaminado con sangre por un pinchazo, corte o contacto piel-mucosas, que ocurren con mayor frecuencia en los trabajadores de la salud. Otros colectivos laborales pueden estar expuestos a patógenos transmisibles por sangre (cuidadores de personas privadas de libertad, trabajadores de funerarias, acupunturistas, recolectores de basura, tatuadores).
- Accidentes por exposición sexual, ocurridos durante una relación sexual sin protección.
- Accidentes de exposición a sangre ocurridos entre usuarios de drogas, en caso de compartir equipo de inyección.

El riesgo de transmisión de infecciones virales por exposición a sangre y otros fluidos depende de varios factores, entre ellos, el tipo de exposición, la situación virológica del caso fuente y serológica del expuesto, el inóculo viral y la implementación oportuna de medidas de prevención.

El riesgo de transmisión por transfusión de sangre, hemoderivados o donación de órganos es prácticamente nulo, como resultado del tamizaje universal de VIH, VHB y VHC (decretos 193/985; 233/988; 31/995).<sup>1,2</sup>

## Exposición ocupacional

Los trabajadores de la salud, durante su actividad laboral asistencial, manejan materiales potencialmente contaminados por microorganismos capaces de transmitirse por accidentes ocurridos durante su manipulación. En los patógenos transmisibles por sangre el riesgo se produce en accidentes por punción, corto-

---

<sup>1</sup><https://www.impo.com.uy/bases/decretos/233-1988>

<sup>2</sup><https://www.impo.com.uy/bases/decretos/31-1995/1>

punzantes o cuando ocurre exposición de las mucosas. Genéricamente se denominan “patógenos transmisibles por sangre”, aunque otros fluidos pueden ser potencialmente transmisores, constituyendo “fluidos biológicos con riesgo de transmisión” aquellos que proceden de cavidades estériles (líquido cefalorraquídeo-LCR, pleural, peritoneal, pericárdico, amniótico y sinovial) u otros fluidos contaminados por sangre.

Los microorganismos transmisibles de mayor importancia epidemiológica son los virus de hepatitis B y C (VHB, VHC) y el virus de inmunodeficiencia humana (VIH).

El riesgo de transmisión en un accidente por punción desde una fuente infectada es aproximadamente de 1:3 para VHB (Ag HBs y Ag HBe positivos), 1:30 para VHC y 1:300 para VIH. Se ha reportado que el riesgo de transmisión por un solo pinchazo de aguja percutáneo o un corte con un bisturí de una persona infectada por el VIH es de aproximadamente 0.3 % (3 de cada 1000) trabajadores de la salud. Aunque la probabilidad aumenta con la exposición a mayor volumen de sangre de pacientes con VIH con carga viral elevada o en etapa de seroconversión.<sup>(1)</sup>

Para la exposición mucosa el riesgo de VIH es mucho menor, estimándose en < 1:1000.

La sangre es el fluido con mayor capacidad de transmisión de VHB, por lo que se considera la exposición ocupacional de máximo riesgo cuando se trata de un accidente percutáneo o con exposición a mucosas. Por otra parte, se ha descrito la supervivencia del virus en aproximadamente siete días en superficies contaminadas. Los procedimientos médicos, incluidos odontológicos, cirugías, diálisis y los procedimientos alternativos o complementarios de atención de la salud (ej.: acupuntura), representan un riesgo si no se cumple con las medidas adecuadas de control de infecciones. El riesgo de transmisión del VHB varía con la presencia del antígeno “e” de la hepatitis B (Ag HBe), que es un marcador de replicación. De acuerdo al patrón serológico, el riesgo de transmisión en un pinchazo de un individuo no inmune oscila entre 1 % y 31 %: 22 % a 31 % en Ag HBe+; 1 % a 6 % en Ag HBe-.<sup>(2, 3)</sup>

El riesgo de transmisión del VHC es mayor que el riesgo de transmisión del VIH y menor que el de transmisión del VHB, después de la exposición a través de la sangre. En los casos de exposición ocupacional, el riesgo de infección por VHC después de un pinchazo de aguja oscila entre 0.2 % y 1.8 %.<sup>(4, 5)</sup>

**Tabla 1.** Riesgo de transmisión de VHB y VHC en la exposición ocupacional percutánea

Patrón serológico		Riesgo
VHB+	AgHBs+ y Ag HBe+	22 % - 31 %
	AgHBs+ y Ag HBe-	1 % - 6 %
VHC+		0.2 % - 1.8 %

El VHC tiene una supervivencia prolongada en jeringas con volumen residual de sangre. El riesgo de transmisión del VHC aumenta significativamente si la fuente tiene una carga viral alta, mientras que es poco probable que aquellos con una carga viral indetectable sean infecciosos.<sup>(6, 7)</sup>

La transmisión ocupacional del VIH por accidentes depende de la vía de transmisión y lugar de inoculación (heridas superficiales o profundas), estado de la fuente y carga viral local.

En la siguiente tabla se muestran las estimaciones de riesgo de transmisión de VIH según el tipo de exposición ocupacional que surgen de un metaanálisis y revisión sistemática.<sup>(8)</sup>

**Tabla 2.** Riesgo de transmisión de VIH por tipo de exposición laboral

Exposición	Riesgo
Exposición por punción	Media ponderada: 0.23 % (1/440) (0.00 -2.38 %)
Exposición mucosa	0.09 % (1/1111)

El riesgo para que un trabajador de la salud desarrolle alguna infección depende del tipo de accidente, la gravedad de la lesión, el tipo de microorganismo involucrado, el estado de vacunación anterior y la disponibilidad de profilaxis posterior a la exposición (PPE). En las heridas cortopunzantes el riesgo mayor ocurre con la punción con aguja hueca, le sigue aguja sólida y por último el corte con bisturí. Según el tipo de herida, el mayor riesgo es la punción o herida profunda con sangrado, la punción no profunda, pero que penetra la piel, y, por último, el rasguño superficial sin sangrado visible.<sup>(9, 10)</sup>

Se identifican como situaciones de riesgo de accidentes laborales las siguientes actividades:

- Reencapsular agujas luego de su uso
- Cambio de agujas
- Procedimientos con paciente intranquilo
- Falta de uso de elementos de protección personal
- Uso de elementos de protección personal inadecuados (por ejemplo, tamaño de los guantes)
- Falta de cumplimiento de protocolos
- Condiciones inadecuadas de trabajo (déficit de iluminación, posturas disergonómicas)

### **Medidas de prevención de la transmisión en el ámbito laboral**

Es imprescindible contar con un buen diseño organizacional que incluya normas, procedimientos, capacitación y supervisión, entre otros. La principal medida de prevención de la transmisión de agentes por vía sanguínea y otros fluidos es el cumplimiento de las precauciones estándar durante los procedimientos clínicos y de laboratorio. La mayoría de los accidentes son prevenibles con el cumplimiento de estas precauciones.

En nuestro país, el decreto 586/009<sup>3</sup> establece las normas aplicables a la gestión de residuos hospitalarios desde su generación hasta la disposición final de manera segura.

Por otra parte, la vacuna contra el VHB es obligatoria en nuestro país para estudiantes de carreras vinculadas al área de la salud y para el ingreso laboral del personal de salud, desde el año 2005 (decreto 317/005).<sup>4</sup>

### **Procedimientos a realizar frente a un accidente laboral por exposición a fluidos biológicos con riesgo de transmisión**

Cualquier área expuesta a sangre o fluidos corporales, incluso mediante un pinchazo de aguja, debe lavarse con agua y jabón lo antes posible después de la exposición. No hay datos disponibles que sugieran que el uso de agentes antisépticos reduzca la transmisión. En caso de exposición a mucosas el lavado se realizará con agua abundante o solución salina.

---

<sup>3</sup><https://www.impo.com.uy/bases/decretos/586-2009>

<sup>4</sup><https://www.impo.com.uy/bases/decretos/317-2005>

Inmediatamente se deberá notificar al superior para desencadenar el protocolo que incluye la evaluación de riesgo y la implementación de las medidas específicas de profilaxis, si así surge de la evaluación.

Luego de estas primeras medidas asistenciales se debe avisar a la jefatura a fin de que la administración de la institución efectúe la notificación al Banco de Seguros del Estado (BSE). Por otra parte, derivar al trabajador antes de las seis horas de ocurrido el accidente para continuar la asistencia, acorde al cumplimiento del protocolo BSE.

Simultáneamente se debe informar al Servicio de Prevención y Salud en el Trabajo institucional, para eventual investigación del accidente e instrumentación de recomendaciones orientadas a prevenir futuros accidentes (Ley 16074/88, Decreto 128/014).<sup>56</sup>

Los trabajadores dependientes, independientes que contraten seguro de accidentes del BSE y patrones asegurados se encuentran amparados por el BSE. Deben concurrir a puerta de emergencia del Hospital BSE en Montevideo o de los prestadores de salud que brindan servicios al BSE en el interior del país para recibir asesoramiento, seguimiento, profilaxis post exposición y eventual tratamiento, que está cubierto por el BSE. Deberán concurrir a puerta de emergencia con una muestra de sangre de la fuente (1 tubo EDTA y 1 tubo seco). Además, en caso de ocurrir una transmisión y configurar una enfermedad laboral correspondería amparo por el BSE.

En caso de requerir profilaxis post exposición farmacológica, se realizará la indicación y se asegurará su provisión al menos hasta la evaluación por un especialista, que en lo posible se realizará entre 72 y 96 horas posteriores al accidente. En los cuadros 1 a 4 se describe la secuencia de pasos a seguir ante una exposición laboral.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup><https://www.impo.com.uy/bases/leyes/16074-1989>

<sup>6</sup><http://www.impo.com.uy/bases/decretos-reglamento/128-2014>

### **Cuadro 1.** *Paso 1: Acciones inmediatas ante un accidente laboral*

- Estimular suavemente el sangrado en el lugar de la punción.
- Lavar el área lesionada con agua y jabón.
- No frotar el sitio ni usar agentes antisépticos.
- Cubrir la herida con un apósito impermeable después de la limpieza.
- En el caso de exposición de las mucosas, lavar el área expuesta abundantemente con agua o solución salina normal.
- Si usa lentes de contacto, lavarse los ojos con agua o solución salina normal antes y después de quitarse las lentes.

### **Cuadro 2.** *Paso 2: Evaluación de riesgos basada en el tipo de lesión*

#### **Exposiciones de alto riesgo**

- Lesión percutánea profunda
- Objetos punzantes recién usados
- Sangre visible en objetos punzantes
- Aguja utilizada en los vasos sanguíneos de la fuente
- Exposición de mucosas con fluido biológico de alto riesgo

#### **Exposiciones de bajo riesgo**

- Lesión superficial, exposición a través de lesiones de piel, exposición de mucosas
- Objetos punzantes desechados
- Sin sangre visible en los objetos punzantes
- La aguja no se utilizó en los vasos sanguíneos (ej.: sutura, agujas de inyección subcutánea)

#### **Exposiciones con riesgo mínimo o nulo**

- Piel íntegra
- Contacto de fluidos corporales con piel intacta
- Contacto con saliva, orina, vómito o heces que no estén visiblemente manchadas de sangre
- La aguja no utilizada en un paciente antes de la lesión

**Cuadro 3.** *Paso 3: Fluidos corporales y riesgo de transmisión de virus transmitidos por la sangre*

**Fluidos corporales de alto riesgo**

- Sangre
- Fluido cerebroespinal
- Líquido amniótico
- Leche materna humana
- Líquido pericárdico
- Líquido peritoneal
- Líquido pleural
- Saliva en asociación con la odontología (es probable que esté contaminada con sangre, incluso cuando no es visible)
- Semen
- Líquido sinovial
- Tejidos y órganos humanos no fijados
- Secreciones vaginales

**Líquidos corporales de bajo riesgo (a menos que estén visiblemente manchados de sangre)**

- Saliva (no asociada a la odontología)
- Heces
- Orina
- Vómito

#### **Cuadro 4. Paso 4: Evaluación de riesgos del paciente fuente**

##### **Fuente de alto riesgo**

- Se conoce que tiene infección por uno o más virus transmitidos por la sangre, se desconoce la carga viral y el estado del tratamiento o tiene carga viral detectable
- Se desconoce el estado serológico pero tiene factores de riesgo<sup>1</sup>

##### **Fuente de bajo riesgo**

- No tiene factores de riesgo para los virus transmitidos por la sangre y se desconoce el estado serológico
- Infectado con un virus transmitido por la sangre, pero con carga viral completamente suprimida
- Infectado con un virus transmitido por la sangre, con carga viral desconocida pero recibiendo tratamiento antiviral a largo plazo y con buena adherencia

##### **Fuente con riesgo mínimo o nulo**

- No tiene factores de riesgo para virus transmitidos por la sangre y tiene resultados recientes negativos para los tres virus transmitidos por la sangre<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Factores de riesgo: uso de drogas intravenosas, hombres que tienen sexo con hombres, profesionales del sexo, proviene de áreas de elevada prevalencia del VIH, de virus de la hepatitis B o de virus de la hepatitis C.<sup>2</sup> Si la fuente es accesible se extraerá sangre para estudios de detección de los 3 virus, sin embargo, de no disponer de pruebas rápidas, no se diferirá la profilaxis en espera de los resultados.

## Exposición no ocupacional

No existen estimaciones certeras respecto al riesgo de transmisión sexual del VHB, pero se sabe que esta vía es eficiente. Los factores que aumentan el riesgo incluyen el grado de viremia en la fuente, las relaciones sexuales con múltiples parejas, el historial de infecciones de transmisión sexual (incluido el VIH) o cualquier alteración de las membranas mucosas. En personas no vacunadas, el riesgo de transmisión sexual o por pinchazo de aguja puede aumentar si la fuente tiene ADN del VHB > 1000-2000 UI / ml.

El riesgo de transmisión del VHC por una sola exposición de las membranas mucosas es insignificante, excepto cuando la exposición potencial es a través del coito anal receptivo. Los factores que pueden aumentar el riesgo de transmisión sexual incluyen relaciones sexuales con múltiples parejas, antecedentes de infecciones de transmisión sexual (incluido el VIH) o cualquier otra práctica que pueda alterar las membranas mucosas (por ejemplo, el uso de puños o juguetes sexuales).

Otras situaciones identificadas de riesgo no ocupacional de transmisión del VHC son: compartir artículos de cuidado personal (máquinas de afeitar, cepillos de dientes, hilo dental) que pueden haber estado expuestos a la sangre de otra persona; compartir agujas, jeringas, pajitas intranasales u otro equipo para inyectar o inhalar drogas; recepción de sangre, plasma, órganos, tejidos o semen. La lactancia no se considera de riesgo por sí misma, sin embargo, dado que el VHC se transmite a través de sangre infectada, se considera un posible riesgo la presencia de erosiones, grietas u otro tipo de lesiones con sangrado en pezones o areola circundante de una mujer con VHC.

La vía sexual es la principal ruta de transmisión de VIH en todo el mundo, explicando más del 99 % de las nuevas infecciones en nuestro país.<sup>(11)</sup> Existe una gran variabilidad en la transmisión sexual del VIH por tipo de contacto. La infección depende del tipo de prácticas sexuales; factores relacionados con el caso de origen, como la carga viral (etapa de la infección, tratamiento, fracaso del tratamiento, compartimentación); factores que afectan la carga viral localmente (como ectopia cervical, menstruación, embarazo, ulceración genital o infecciones de transmisión sexual) y la susceptibilidad del individuo expuesto como resultado de la estructura genética, la circuncisión y la presencia de inflamación o ulceración genital.

En la evaluación del riesgo de transmisión sexual de VIH es necesario considerar la pertenencia a grupos con mayor prevalencia de VIH (poblaciones clave) del caso índice y del expuesto. En la tabla 3 se describen las estimaciones de prevalencia que surgen de los estudios en diferentes poblaciones en nuestro país.<sup>(12-17)</sup>

**Tabla 3.** *Estimaciones de prevalencia de VIH en poblaciones clave en Uruguay*

Población	Proporción de VIH+ (año del estudio)
Mujeres transexuales	36 % (2008) 21 % (2012)
Varones gay y HSH	9.0 % (2008) 9.7 % (2013)
Usuarios de pasta base de cocaína	6 % (2012) 9.4 % (2018)
Población privada de libertad	5.5 % (2007) 2.4 % (2015)

Fuente: citas bibliográficas 12 a 17

Se estima que compartir agujas y el coito anal receptivo constituyen las prácticas con mayor riesgo por acto de transmisión no ocupacional del VIH. El coito anal insertivo y el coito vaginal insertivo se describen como de menor riesgo por acto, aunque hay evidencia más reciente de mayor riesgo para hombres no circuncidados que practican coito anal insertivo. Mientras ha sido más difícil demostrar la transmisión por sexo oral, hay acuerdo general que existe un riesgo, aunque mínimo. Este riesgo puede incrementarse en presencia de mucosa oral o genital no intacta.<sup>(8, 18-21)</sup>

**Tabla 4.** *Riesgo de transmisión de VIH por tipo de exposición no ocupacional*

Tipo de exposición con VIH+	Riesgo de transmisión
Coito anal receptivo <ul style="list-style-type: none"> <li>Con eyaculación</li> <li>Sin eyaculación</li> </ul>	1.4 % -1.7 % (1/71-1/59) 0.65 % (1/155)
Coito anal insertivo <ul style="list-style-type: none"> <li>No circuncidado</li> <li>Circuncidado</li> </ul>	0.62 % (1/161) 0.11 % (1/909)
Sexo vaginal receptivo	0.08 % (1/1250)
Sexo vaginal insertivo	0.04 % (1/2500)

Sexo oral insertivo o receptivo	< 1/10 000
Compartir agujas en UDI	0.8 % (1/125)

El VIH puede ser transmitido por una persona VIH positiva que muerde a otra persona o, en teoría, por una persona seronegativa que muerde a una persona VIH positiva. Se ha demostrado la presencia de VIH en las secreciones orales contaminadas con sangre en niveles bajos. La presencia de enfermedades bucales (infecciones, úlceras, inflamación, por ejemplo) en una persona VIH positiva también puede aumentar la diseminación del virus. La carga viral y la gravedad de la lesión son otros factores que pueden afectar la exposición y, por lo tanto, la transmisión.<sup>(22)</sup>

No hay casos documentados de infección por VIH por pinchazos con agujas abandonadas. La viabilidad del virus en el medioambiente es extremadamente baja.<sup>(23, 24)</sup>

Otra forma de transmisión es la que puede ocurrir mediante una transfusión de sangre o hemoderivados o donación de órganos. Este riesgo se ha minimizado desde la implementación del tamizaje universal de la sangre donada de VIH y otros virus. Aun así persiste un riesgo en la eventualidad de que el donante curse una infección aguda (previa a la seroconversión) que no pueda ser detectada en el período ventana. Si bien las técnicas de biología molecular reducen este período, el riesgo no se elimina totalmente. En esta exposición la probabilidad llega a prácticamente a un 100 % (1:1.0).

La transmisión aumenta a mayor concentración viral en sangre o secreciones genitales o con la presencia de una cepa viral más infecciosa. La carga viral en la sangre está influida por el estadio de la enfermedad, la presencia de infección intercurrente (tuberculosis, HSV-2 y otras ITS) y el tratamiento antirretroviral (TARV).<sup>(25, 26)</sup>

En general, las concentraciones genitales del virus se relacionan con la carga viral en la sangre, sin embargo, se ha informado de pacientes con cargas virales en sangre muy bajas o indetectables con VIH recuperable del semen o secreciones genitales femeninas.<sup>(26,27)</sup> Aún en presencia de viremia suprimida, pueden haber cofactores que aumenten la probabilidad de transmisión, aunque existe escasa documentación de transmisión en estas circunstancias. La presencia de inflamación asociada con infecciones de transmisión sexual (ITS) ulcerativas, especialmente las causadas por virus herpes tipo II, se ha asociado a una mayor

probabilidad de transmisión de VIH, mientras que hay evidencia discordante respecto a las ITS no ulcerativas.<sup>(26, 28-31)</sup>

No obstante lo anterior, grandes estudios aleatorizados y estudios poblacionales no han documentado transmisión en parejas serodiscordantes cuando la persona con VIH se encuentra con carga viral suprimida recibiendo TARV.<sup>(32-34)</sup> Esta evidencia sustenta la estrategia de “TARV como prevención” y las metas 95-95-95 para el año 2030 (95 % de diagnóstico, 95 % de TARV y 95 % de personas con VIH con carga viral indetectable).

### **Medidas de prevención de la transmisión no ocupacional**

La exposición no ocupacional abarca la exposición sexual consentida y no consentida (abuso), y la exposición que se produce por punciones o cortes en el ámbito no sanitario (por ej.: uso de drogas, convivientes con personas con infección por VHB o VHC, entre otros).

Las medidas de prevención para VHB y VHC incluyen: información y educación a convivientes para no compartir objetos personales con riesgo de exposición a sangre, prácticas seguras en la colocación de tatuajes y *piercings*, estrategias de reducción de daños para usuarios de drogas inyectables, inmunización anti VHB, tamizaje de mujeres embarazadas y parejas, así como en otras poblaciones clave, uso de métodos de barrera en las prácticas sexuales.

Para el VIH, el concepto de prevención combinada se refiere a la disponibilidad y acceso a diferentes estrategias de prevención, de acuerdo con las necesidades individuales. El uso de métodos de barrera (preservativos de uso externo y preservativos de uso interno) es la medida efectiva en la prevención, tanto de VIH como de las otras ITS. A la promoción de su uso, deben sumarse otras intervenciones con alto impacto en prevención como: acceso a test de tamizaje (periódico para poblaciones en mayor riesgo), tamizaje de otras ITS en poblaciones clave (personas que ejercen el trabajo sexual, gais, adolescentes, trans femeninas), vacunas para ITS como VHA, VHB y VPH, profilaxis preexposición (PrEP) y PPE en quienes la requieran. La PPE con antirretrovirales es una intervención para situaciones puntuales que no sustituye a las otras medidas. Forma parte de la prevención combinada y debe ser la puerta de entrada para una evaluación integral, consejería y ofrecimiento de métodos adecuados a la situación individual.

## Profilaxis específica para virus transmitidos por sangre y otros fluidos

A inicios de los 80 se notificaron numerosas infecciones en profesionales de la salud como consecuencia de accidentes ocupacionales. A partir del año 2000 el riesgo de transmisión ha disminuido sustancialmente; esto se vincula a acciones preventivas combinadas, dirigidas tanto a profesionales sanitarios como a la población en general y a grupos de mayor riesgo.<sup>(35)</sup> Entre estas acciones preventivas se encuentran: implementación de precauciones estándar en la atención de todos los pacientes, el aumento de cobertura de vacunación para VHB entre trabajadores de la salud, la vacunación universal en niños y en poblaciones en mayor riesgo, mayores tasas de cobertura de tratamiento del VHC y su posible erradicación farmacológica, una mayor proporción de personas con VIH en tratamiento y con carga viral indetectable y la profilaxis post exposición.

Mientras que ha habido importantes avances en la implementación de la PPE ocupacional para el VIH y en circunstancias de abuso sexual, la implementación de PPE no ocupacional, principalmente sexual consentida, sigue siendo muy limitada. Se ha atribuido este rezago a falta de conocimiento, tanto por el personal sanitario como por los usuarios del sistema de salud en general. Aún en poblaciones en mayor riesgo, como varones gays y hombres que tienen sexo con hombres (HSH), el nivel de conocimiento es bajo y su acceso muy limitado, contribuyendo a esta situación la barrera del estigma y la discriminación.<sup>(36)</sup>

Cada prestador de salud debe tener establecido y difundido un protocolo claro de actuación frente a exposiciones de riesgo. Deben estar disponibles paquetes (kit) para profilaxis post exposición o asegurar un acceso ágil a fármacos antirretrovirales y otros antimicrobianos a través de la farmacia las 24 horas todos los días del año, así como una hoja de ruta para el acceso rápido a inmunoglobulina hiperinmune para VHB (IGBH). Una revisión sistemática mostró mejores resultados con la prescripción del curso completo de antirretrovirales (ARV) para PPE respecto al uso de kits con medicación para un curso acotado de tiempo con menor tasa de rechazos y mayores tasas de finalización, mientras que el 28 % de las personas a las que se les proporcionó un paquete de inicio PPE no regresaron a la visita posterior de seguimiento.<sup>(37)</sup> Sin embargo, puede ser difícil indicar en todos los casos un curso completo de PPE para VIH en la urgencia, dado que suele ser necesaria una cita próxima para evaluar tipo de esquema indicado, su pertinencia, resultados de otros exámenes no disponibles de manera rápida, como serologías de hepatitis, entre otros aspectos.

Tanto la exposición ocupacional como la no ocupacional deben considerarse una urgencia, disponer de capacidad de evaluación e indicación de profilaxis en el propio servicio o en las primeras 6 horas posteriores a la exposición y en un máximo de 72 horas.

## Evaluación del expuesto y la fuente

Luego de determinar que se trata de una exposición a fluidos biológicos con riesgo, es necesario realizar una evaluación paraclínica para determinar el estado de infección en el expuesto. En la fuente, cuando esta es accesible, se evaluarán factores de riesgo y serologías. Para realización de las pruebas, en cada caso y según la normativa vigente, se requiere de consentimiento informado verbal, no firmado.

Respecto al tipo de pruebas, se preferirá la realización de pruebas rápidas para obtener un resultado primario en pocos minutos. En el caso de VIH puede optarse por pruebas de 3.ª generación (determinación de anticuerpos) o de 4.ª generación (determinación de antígeno-anticuerpo). Si están disponibles, se recomienda el uso de pruebas rápidas de determinación de anticuerpos de VHC y de AgHBs.

La realización de pruebas rápidas no excluye la extracción de muestra para realizar las pruebas de diagnóstico en laboratorio, cuyos resultados deberán estar disponibles en un plazo máximo de 48 horas.

**Tabla 5.** Exámenes para tamizaje de infecciones virales en expuesto y caso fuente

		VIH	VHB	VHC
Expuesto		Prueba rápida y de laboratorio	Vacunado: títulos anti-HBs No vacunado: anti HBs y Ag HBs	Prueba rápida y de laboratorio
Fuente	Accesible	Prueba rápida y de laboratorio	Serología anti HBs y Ag HBs	Serología VHC
	Conocido y no accesible	Si es posible, evaluar riesgo <sup>1</sup>	Si es posible, evaluar riesgo <sup>2</sup>	Si es posible, evaluar riesgo <sup>3</sup>
	Conocido y accesible	VIH-: sin riesgo VIH+: TARV y carga viral. Test de resistencia	Ag HBs-: sin riesgo Ag HBs+: carga viral, Ag HBe, tratamiento si corresponde	VHC-: sin riesgo VHC+: PCR VHC, si es +tratamiento

<sup>1</sup>Condiciones que indican **mayor riesgo** de infección por VIH: uso de drogas inyectables y/o consumo de pasta base de cocaína, gay o HSH, transexual femenina, recluso o exrecluso, inmigrante de países con elevada prevalencia de VIH ( $\geq 1\%$ ).<sup>2</sup> Condiciones que indican **mayor riesgo** de infección por VHB: ídem a las anteriores, pareja u otro conviviente con infección crónica por VHB, transfusiones previo al año 1985, inmigrante de países con elevada prevalencia de Ag HBs ( $\geq 2-8\%$ ).<sup>3</sup> Condiciones que indican **mayor riesgo** de infección por VHC: usuarios de drogas inyectables; uso de drogas inhaladas, transfusiones previo a 1995; politransfundidos, pacientes en hemodiálisis crónica, tatuajes.

Se agregarán otras pruebas de acuerdo a las circunstancias (tabla 6):

**Tabla 6.** Pruebas adicionales basales según escenario de exposición

Escenario	Pruebas	Comentarios
Exposición sexual consentida y no consentida	RPR (o VDRL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede utilizar prueba rápida, teniendo presente que se trata de una prueba treponémica, por lo que permanecerá reactiva en aquellos que han cursado sífilis</li> <li>• En el expuesto: definirá el estado basal, no una infección por la exposición reciente</li> <li>• En la fuente (si es posible): definirá el seguimiento del expuesto</li> </ul>
Exposición sexual por abuso	RPR (o VDRL)	
	Pruebas para <i>N. gonorrhoeae</i> y <i>C. trachomatis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación basal del expuesto</li> </ul>
Exposición sexual en mujer	Prueba de embarazo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para descartar gestación basal</li> </ul>
En candidatos a PPE	Hemograma Urea, creatinina Hepatograma	En quienes reciban tenofovir En quienes reciban raltegravir

## Profilaxis para Virus de Inmunodeficiencia Humana

El objetivo de la PPE contra el VIH es reducir el riesgo de transmisión evitando la replicación del virus, invasión y propagación. La evidencia que sustenta el uso de ARV en PPE es escasa y proviene de estudios en animales, un estudio caso control, datos epidemiológicos en trabajadores de la salud expuestos y de cohortes de seguimiento de personas que recibieron PPE.<sup>(9, 38, 42)</sup>

No se plantea la realización de ensayos clínicos aleatorizados para demostrar la eficacia de PPE, dado que serían éticamente cuestionables. Por otra parte, debido a las bajas tasas de seroconversión, para demostrar un resultado con el suficiente poder estadístico se requeriría de tamaño de muestras muy grandes y control estrecho de las múltiples variables que intervienen en la infectividad.

Los resultados de estudios realizados en animales (principalmente primates), no pueden extrapolarse directamente a humanos, pero aportan conocimientos sobre la patogénesis de la infección y eficacia de la PPE. Luego de la inoculación del virus de inmunodeficiencia vía genital (vaginal o anal), el virus se identifica por biología molecular en un tiempo que oscila entre 60 minutos y tres días en la mucosa local y nódulos linfáticos.<sup>(43-45)</sup> Esto implica que existe una estrecha ventana de oportunidad para actuar de manera oportuna y evitar la infección.

Estudios experimentales en animales y estudios de casos y controles han demostrado la importancia del inicio rápido luego de la exposición, que no debería superar las 72 h, y la necesidad de realizar un curso completo de 4 semanas.<sup>(38, 39, 43, 46)</sup>

Otro cuerpo de evidencia surge del uso de profilaxis para la prevención de la transmisión perinatal de VIH (PTMI). El factor principal del éxito del uso de TARV en el embarazo se relaciona con la reducción de la carga viral materna al final del embarazo, el trabajo de parto y el parto. También se ha descrito la presencia de concentraciones medibles de antirretrovirales (ARVs) en el lactante, utilizando regímenes que no habrían provocado una reducción importante de la carga viral materna, así como la eficacia adicional que provee mantener ARVs en el lactante, lo que apoya la eficacia de la profilaxis post exposición neonatal.<sup>(47-49)</sup>

La carga viral indetectable en un paciente fuente VIH+ prácticamente elimina la probabilidad de infección. Sin embargo, es necesario considerar que la carga viral plasmática refleja el nivel de virus libre de células en la sangre periférica y se ha demostrado la presencia del virus en fluidos seminal y vaginal. Excepcionalmente estas células podrían transmitir la infección incluso en ausencia de viremia.<sup>(50-52)</sup>

Además del uso de ARVs y su tipo, otros factores adquieren relevancia a la hora de prescribir un esquema de fármacos en esta indicación: el inicio temprano, adherencia por 28 días y la tolerabilidad.

Dada la necesidad del cumplimiento durante 28 días, es imprescindible elegir un esquema de fármacos asociados con nulos o mínimos efectos adversos y/o toxicidades que permita la adhesión a la posología y tiempo indicados. Existen numerosos reportes de abandono por toxicidades, así como de fallas en la PPE cuando no se ha completado el curso de 28 días.<sup>(9, 53-58)</sup> Se ha reportado una mayor incidencia de efectos adversos en personas que reciben PPE respecto a personas con VIH que reciben TARV, con tasas de abandono entre el 30 % y 50 %, principalmente cuando el régimen incluye alguno de los fármacos más antiguos

(indinavir, lopinavir/ritonavir, zidovudina).<sup>(59-62)</sup> Regímenes más modernos y que incluyen tenofovir son mejor tolerados;<sup>(63-66)</sup> así como regímenes que incluyen inhibidores de la integrasa (raltegravir o dolutegravir) o rilpivirina.

Con base en los perfiles de toxicidad, algunos ARVs no se recomiendan para el uso de PPE, ni abacavir y nevirapina (riesgo de reacciones de hipersensibilidad) ni efavirenz (toxicidad neurológica y reacciones alérgicas). Otros no son recomendados de rutina, fundamentalmente por su mala tolerancia digestiva y/o elevado número de comprimidos, aunque pueden ser considerados como alternativos. Entre ellos se encuentran zidovudina, inhibidores de proteasa, como indinavir o saquinavir (en desuso), lopinavir/ritonavir. Dentro de los inhibidores de proteasa, atazanavir+ritonavir o darunavir+ritonavir tienen mejor perfil de tolerabilidad, por lo que suelen considerarse como alternativos.<sup>(67, 68)</sup> Al momento de escribir esta guía, atazanavir no está disponible en el país (discontinuado por el laboratorio proveedor).

**Tabla 7. Antirretrovirales contraindicados para PPE**

#### Antirretrovirales contraindicados en PPE

Abacavir  
Nevirapina  
Efavirenz  
Antiguos Inhibidores de proteasa (indinavir, saquinavir)

La mayoría de los agentes antirretrovirales aprobados pueden tener interacciones medicamentosas potencialmente graves cuando se utilizan con otros medicamentos, por lo que se requiere de una evaluación cuidadosa de la medicación concomitante, así como de suplementos de venta libre y/o hierbas medicinales.

Considerar la posible resistencia del VIH al tratamiento antirretroviral (TARV) es relevante para prescribir PPE, especialmente cuando la fuente VIH+ se encuentra bajo TARV no supresor o tiene resistencia conocida. Por otra parte, si la persona fuente es portadora de una infección VIH no conocida, existe el riesgo de resistencia primaria. Esto lleva a un riesgo potencial de la exposición a VIH, con mutaciones de resistencia, con impacto en la eficacia de la PPE, o, si a pesar de la PPE el VIH se transmite, puede seleccionarse resistencia al régimen fallido. Este aspecto determina que en la selección de los antirretrovirales del esquema de PPE se incluyan tres fármacos y al menos uno de ellos con elevada barrera genética a la resistencia o con escasa historia de uso en el medio local.

En nuestro país, el MSP realizó un estudio de resistencia pretratamiento (no publicado), que reportó, entre personas previamente expuestas a TARV, tasas de 13.4 % para inhibidores nucleosídicos/nucleotídicos de la transcriptasa reversa (INTR), 20.3 % para inhibidores no nucleosídicos de la TR (INNTR) y 0 % para inhibidores de proteasa (IP). En personas VIH+ no expuestas a ARV, las prevalencias estimadas fueron: 8.5 % a INTR, 12.3 % a INNTR y 2.4 % a IP. Respecto a los inhibidores de integrasa (INSTI) se encontró una prevalencia de 8.8 % y 14.9 % de la mutación G163RK, polimorfismo asociado al subtipo F, que por sí sola no tiene impacto en la sensibilidad, pero, en presencia de una mutación mayor, podría disminuir la sensibilidad a raltegravir y elvitegravir. No afecta la sensibilidad a dolutegravir. En el mencionado estudio la mutación G163RK se encontró en todos los casos asociada al subtipo F (17.4 % de los subtipos fueron BF y 14.4 % correspondieron a la forma recombinante circulante CRF12\_BF).

La evidencia es contradictoria respecto a si la disponibilidad y provisión de PPE luego de la exposición sexual conduce a un aumento en las exposiciones sin protección o comportamientos de riesgo. Estudios en EE. UU. y Brasil sugieren que el conocimiento de PPE, su disponibilidad y uso por HSH no se asocian a cambios en conductas de riesgo e incluso éstas disminuyeron.<sup>(58, 69)</sup> Otros autores encontraron que quienes reciben PPE continúan teniendo un mayor riesgo de contraer el VIH, especialmente entre quienes utilizan cristales de metanfetamina.<sup>(70-72)</sup> Esto sugiere la necesidad de implementar medidas de mayor eficacia en estas poblaciones con mayor exposición, como la PrEP, en el contexto de un abordaje de prevención combinada.

### **Evaluación del riesgo**

Se considerará exposición de alto riesgo:

- a) Por el tipo de exposición (tabla 8) y
- b) Infección por VIH sin TARV o serología de VIH desconocida

En caso de fuente VIH+ conocida:

- a) **Riesgo despreciable o nulo:** si se encuentra en tratamiento antirretroviral y tiene reiteradas cargas virales indetectables con la más reciente en un tiempo menor a 6 meses
- b) **Riesgo alto:** carga viral detectable con o sin tratamiento antirretroviral

En caso de abuso sexual, se considerará de alto riesgo cuando la fuente es desconocida e inaccesible.

La decisión de indicar PPE surge de una evaluación caso a caso del riesgo-beneficio, considerando el estado serológico de la fuente y el tipo de exposición.<sup>(73-74)</sup>

- En el caso de un estado serológico desconocido y sin posibilidades de estudiar, se considerará el tipo de exposición y, si es posible, la pertenencia a poblaciones clave.
- Cuando es posible acceder a conocer el estado serológico mediante la prueba de VIH y esta es negativa, independientemente del tipo de exposición, se considerará bajo riesgo y la PPE no está recomendada. La excepción la constituye la situación teóricamente posible de sospecha de infección reciente (aguda) en la persona índice.
- Ante un caso índice VIH+ se deberá considerar si se encuentra en TARV y la determinación de carga viral.
- En TARV estable de más de seis meses con buena adherencia y con carga viral indetectable menor a seis meses, la PPE no está recomendada. Sin embargo, es posible que en algunas circunstancias deba considerarse, atendiendo especialmente situaciones de ansiedad, temor y/o desconfianza de la persona expuesta. Siempre se debe intentar contrarrestar los estados descritos con información de calidad y evitar indicar PPE cuando no está recomendada.
- En TARV con carga viral detectable (mayor a 200 copias/mL) o desconocida, la PPE está recomendada siempre que el riesgo de exposición lo amerite. Deberá evaluarse la historia de exposición y posible resistencia a antirretrovirales para la elección del régimen ARV.
- Sin TARV, independientemente de la carga viral (incluye pacientes "controladores de élite" con carga viral baja o indetectable), la PPE está recomendada, siempre que el riesgo de exposición así lo justifique.

**Tabla 8.** Indicación de PPE según exposición y estado serológico

	Fuente VIH+		Fuente VIH desconocida	
	CV desconocida o detectable	CV indetectable	Alto riesgo <sup>1</sup> o países con prevalencia > 1 %	Bajo riesgo
<b>Exposición ocupacional y otras</b>				
Lesión percutánea profunda	Recomendada	Generalmente no recomendada	Recomendada	Recomendada
Objetos punzantes recién usados en vía sanguínea	Recomendada	Generalmente no recomendada	Recomendada	Recomendada
Objetos punzantes con sangre visible	Recomendada	Generalmente no recomendada	Recomendada	Recomendada
Exposición de mucosas con fluido biológico de alto riesgo	Recomendada	Generalmente no recomendada	Recomendada	Recomendada
Compartir equipo de inyección	Recomendada	Generalmente no recomendada	Recomendada	Recomendada
Mordedura humana con sangre	Recomendada	No recomendada	Generalmente no recomendada	No recomendada
Cortes o punción con aguja sin sangre visible o no utilizada en vaso sanguíneo	Recomendada	No recomendada	No recomendada	No recomendada
Punción con aguja abandonada en la comunidad	No recomendada	No recomendada	-----	-----
<b>Exposición sexual</b>				
Sexo anal receptivo	Recomendada	No recomendada	Recomendada	Generalmente no recomendada
Sexo anal insertivo	Recomendada	No recomendada	Recomendada	Generalmente no recomendada
Sexo vaginal receptivo	Recomendada	No recomendada	Recomendada	Generalmente no recomendada
Sexo vaginal insertivo	Considerar <sup>2</sup>	No recomendada	Considerar <sup>2</sup>	No recomendada
Sexo oral	Considerar <sup>3</sup>	No recomendada	Considerar <sup>3</sup>	No recomendada
Abuso sexual	Recomendada	Generalmente no recomendada	Recomendada	Recomendada

<sup>1</sup> Mujeres transexuales, varones gay y HSH, usuarios de pasta base de cocaína, población privada de libertad.<sup>2</sup> Aumenta la probabilidad sangrado menstrual u otros, ITS concomitantes, trauma, múltiples exposiciones en períodos cortos, sexo en grupos.<sup>3</sup> En caso de trauma o úlceras orales.

## Esquemas de antirretrovirales para PPE en adolescentes y adultos

Actualmente se recomienda que el esquema a utilizar en PPE contenga tres fármacos ARV, independientemente de la gravedad de la exposición. Esta recomendación se basa en: 1) la demostración de que la asociación de tres ARVs es más eficaz en reducir la replicación viral respecto a regímenes con menos fármacos; 2) potencial resistencia del VIH en caso de tratarse de una persona fuente infectada; 3) la seguridad y tolerabilidad de las nuevas drogas disponibles.<sup>(74, 75)</sup>

La elección de los fármacos ARV para PPE se basa en escasos datos de eficacia (ya comentados), en la sencillez y tolerabilidad, así como en la elevada barrera genética a la resistencia.

**Tabla 9.** Esquema recomendado de PPE para VIH en adolescentes y adultos

Plan	Componentes:	
	2 ARV núcleo	3er. ARV
TDF/FTC + DTG	Tenofovir disoproxil fumarato /emtricitabina <sup>1</sup> (300 mg/200 mg) 1 / día	Dolutegravir <sup>2</sup> (50 mg) 1 / día

<sup>1</sup> Evitar tenofovir con clearance de creatinina < 60 ml/min, optar por TAF.<sup>2</sup> Dolutegravir pueden dar miopatía y rabdomiólisis. Evitar su uso con estatinas o medicación que aumente este riesgo

**Tabla 10. Esquema alternativo de PPE para VIH en adolescentes y adultos**

<b>Alternativos a tenofovir/emtricitabina (2 ARV núcleo)</b>		
<b>ARV</b>	<b>Componentes y dosis</b>	<b>Comentarios</b>
TAF/FTC	Tenofoviralfenamida <sup>3</sup> /emtricitabine (25 mg/200 mg) 1 comp. día	Igual posología al régimen preferencia. Preferido con clearance de Cr entre 30 y 60 ml/min
<b>TDF+3TC</b>	Tenofoviridisoproxil fumarato <sup>1</sup> (300 mg) 1 comp.+lamivudina (150 mg) 1 comp. c/12 h	<b>Ampliamente disponible</b> Mayor n.º de comprimidos
AZT/3TC	Zidovudina/lamivudina <sup>4</sup> (300 mg/150 mg) 1 comp. c/12 h	En caso de contraindicación a TDF Peor tolerancia
<b>Alternativos a dolutegravir (3er. ARV)</b>		
<b>ARV</b>	<b>Componente y dosis</b>	<b>Comentarios</b>
RAL	Raltegravir <sup>2,5</sup> (400 mg) 1 comp. c/12 h o Raltegravir <sup>5</sup> (600 mg) 2 comp. día	Excelente tolerancia Mayor n.º de comprimidos
DRV+r	Darunavir (400 mg) + ritonavir (100 mg) 2 comp. día + 1 comp. día	Mayor n.º de comprimidos Considerar interacciones
<b>Triple plan alternativo</b>		
TAF/FTC/BIC	Tenofoviralfenamida/emtricitabina/bictegravir (25/200/50) 1 comp. día	Aún no incluido en FTM Excelente tolerancia

<sup>1</sup> Evitar tenofovir disoproxil fumarato con clearance de creatinina < 60 ml/min, puede utilizarse tenofoviralfenamida (TAF) con CI Cr entre 30 y 60 ml/min.<sup>2</sup> Los INSTI (raltegravir, dolutegravir) pueden dar miopatía y rabdomiólisis. Evitar su uso con estatinas o medicación que aumente este riesgo.<sup>3</sup> Puede utilizarse con clearance de creatinina entre 30 y 60 ml/min.<sup>4</sup> Zidovudina contraindicada con anemia.<sup>6</sup> Evitar raltegravir de 600 con uso concomitante con antiácidos y multivitaminas (productos con cationes metálicos, por ejemplo, magnesio / aluminio, pueden quelar y reducir la absorción de INSTI). Separar 4 h de la toma de raltegravir 400 mg o de dolutegravir.

En casos de uso de medicación concomitante, se sugiere siempre evaluar posibles interacciones. De gran utilidad para este fin es el sitio web de la Universidad de Liverpool <https://www.hiv-druginteractions.org/checker>.

En caso de exposición sexual por abuso y en exposición sexual consentida, que se encuentran sintomáticos para otras infecciones de transmisión sexual (disuria, corrimiento, etc.), se deberá realizar búsqueda de *N. gonorrhoeae* y *C. trichomatis*. De preferencia se deben utilizar técnicas de biología molecular, además de estudio microbiológico de exudado, si lo hubiera, y en muestras cervicales y rectales, en caso de abuso.

En el caso de la exposición sexual por abuso y en sintomáticos, deben prescribirse los tratamientos antimicrobianos para prevención de otras ITS. Además, evaluar en poblaciones de mayor riesgo la indicación de vacuna contra hepatitis A (VHA) y virus papiloma humano (VPH): gay y HSH, mujeres transexuales.

**Tabla 11.** Otras intervenciones para prevención de ITS

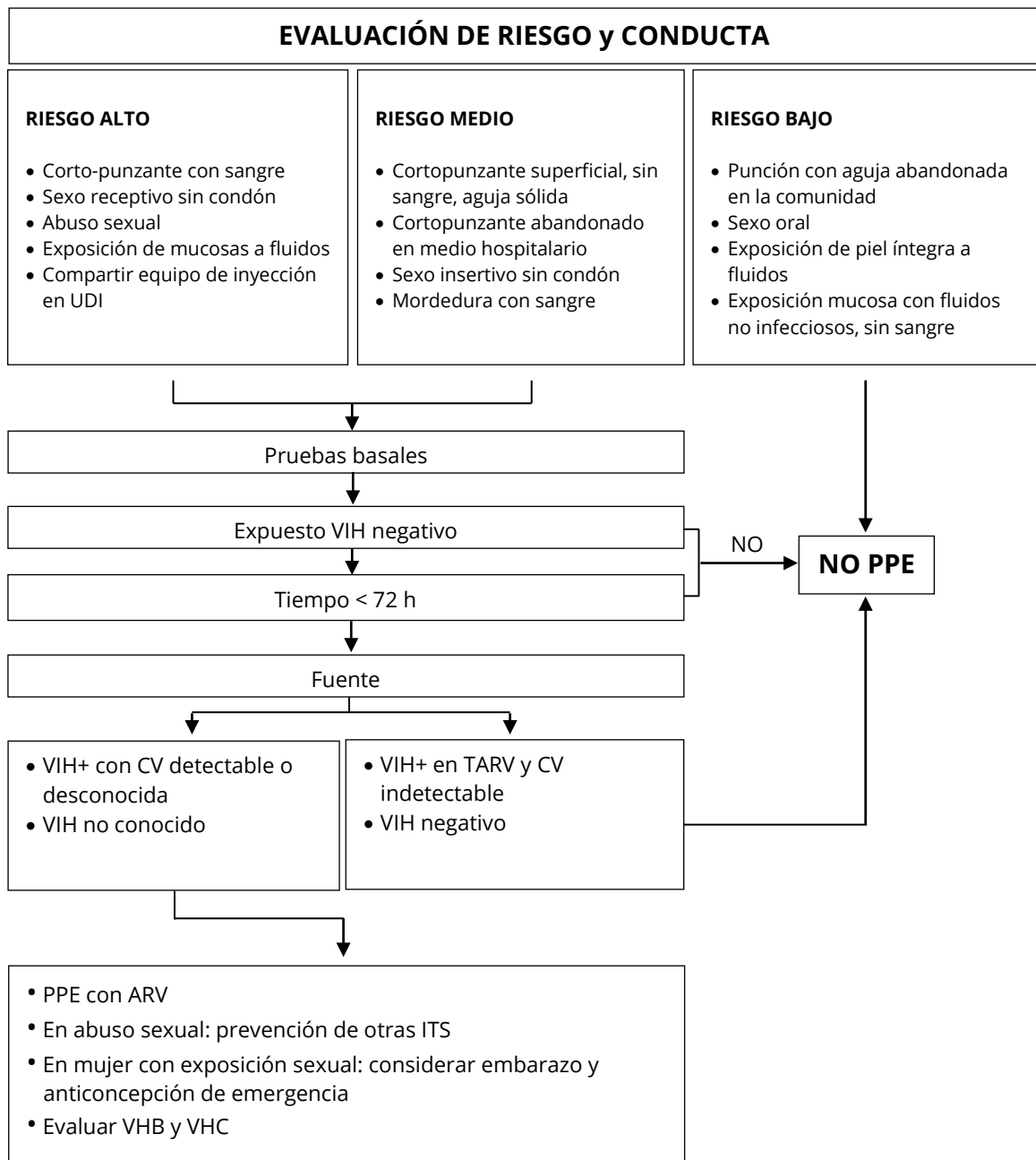
Pauta de antimicrobianos	Consideraciones
Ceftriaxona 1 g im, 1 dosis + Azitromicina 1 g vo, 1 dosis + Metronidazol 2 g vo, 1 dosis	Cobertura de sífilis, <i>Chlamydia</i> , <i>N. gonorrhoeae</i> , <i>Gardnerella</i> , <i>Trichomonas</i>
Otras vacunas	
Vacuna anti VHA	Considerar especialmente en HSH y mujeres transexuales con serología negativa.
Vacuna anti VPH	En mujeres y varones hasta 26 años.

En la tabla 12 se exponen recomendaciones adicionales para situaciones especiales.

**Tabla 12. Situaciones especiales**

Personas con infección crónica por VHB (AgHBs+)	Si ya vienen recibiendo TDF y/o 3TC, deben continuarlos y agregar un tercer fármaco para profilaxis de VIH. En caso de que el diagnóstico se realice en la evaluación basal, en el seguimiento deberá definirse la continuidad de fármacos con acción sobre el VHB.
Embarazo	Puede utilizarse cualquiera de los regímenes recomendados o alternativos.
Lactancia	No hay contraindicaciones de los ARV utilizados en PPE. Debe discutirse suspensión de lactancia por el riesgo de transmisión.
Seroconversión durante la PPE	No suspender la PPE y debe ser visto a la brevedad por especialista.
Mujer con exposición sexual	Descartar embarazo. Considerar anticoncepción de emergencia.

## Flujograma de actuación ante exposición de riesgo de transmisión de VIH



## Profilaxis para Virus de Hepatitis B

Las dos medidas preventivas específicas en PPE contra la hepatitis B son la vacuna (inmunización activa) y la inmunoglobulina anti-hepatitis B, IGHB (inmunización pasiva).

La vacuna contra el VHB está incluida en el esquema de vacunación de niños en Uruguay desde el año 1999 (dentro de la vacuna pentavalente), y desde el año 2005 se estableció la obligatoriedad de la vacuna anti VHB para el personal de salud en nuestro país (decreto del 19/9/2005). En el año 2010 se incluyó la obligatoriedad en la policía ejecutiva y bomberos. En el año 2014 se amplió la indicación a otros trabajadores expuestos (trabajo sexual, manipulación de residuos, realización de tatuajes, manejo de muestras biológicas, salvavidas y necrópolis), estudiantes de carrera de la salud, usuarios de drogas inyectables, contactos domiciliarios y sexuales de personas con infección crónica por VHB. En el año 2016 a personas que trabajan en establecimientos de larga estadía para personas mayores. Otros colectivos con indicación son personas con algunas enfermedades crónicas u oncológicas, como diabetes, enfermedad hepática, enfermedad renal crónica, linfopatías tumorales, leucemia, mieloma múltiple, trasplante de progenitores hematopoyéticos y órgano sólido, coinfectados con VIH y/o VHC, pacientes que van a utilizar medicamentos biológicos y otros inmunosupresores. Además, está indicada en varones gay y HSH, transexuales, población privada de libertad.<sup>(76)</sup>

El esquema aplicado es de 3 dosis, 0, 1 y 6 meses, debiendo cumplir con un intervalo mínimo de 1 mes entre la 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup> dosis, de 2 meses entre la 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> dosis y de 4 meses entre la 1.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> dosis. Las pautas nacionales recomiendan determinación de anticuerpos 1 a 3 meses luego de la 3.<sup>a</sup> dosis, en trabajadores de la salud con mayor exposición (enfermeros, personal de laboratorio, diálisis, block quirúrgico). Si el valor es menor a 10 mUI/mL, se recomienda repetir un esquema de vacunación completo de 3 dosis y nueva determinación de anticuerpos. Se describe que entre un 4 % y 5 % pueden no desarrollar un nivel de anticuerpos medibles, en cuyo caso se deben extremar las precauciones y, de ser posible, reubicar estos trabajadores en áreas de menor exposición.

Esquemas de doble dosis se recomiendan en trasplantados de órganos sólidos (0, 1 y 6 meses) y en pacientes en hemodiálisis crónica que no se vacunaron previo al inicio, se recomienda esquema de pauta de 4 dosis doble (0, 1, 2 y 6 meses). Existen además esquemas acelerados para situaciones en las que se requiere lograr una respuesta frente a VHB por riesgo de exposición, que se basan en

administración de 4 dosis, 3 de la serie primaria y un refuerzo a los 12 meses de la primera dosis (0,7, 21 días y 12 meses de la 1.ª dosis).

Al considerar la PPE para la exposición al VHB, es necesario evaluar tanto el estado de Ag HBs de la fuente como el historial de vacunación del individuo expuesto y, en caso de presentar riesgo de exposición a VHB, si presentó respuesta serológica a la vacunación. Incluso si el riesgo de exposición al VHB no se considera significativo, se recomienda la vacunación contra el VHB para todas las personas no vacunadas o que no puedan acreditar. Asimismo, se debe identificar y vacunar a los contactos domésticos, sexuales o que comparten agujas (usuarios de drogas) de personas con Ag HBs positivo, y derivar a la fuente para evaluación y tratamiento de la infección por VHB.

Tanto la primera dosis de la vacuna contra el VHB como, si está indicada, la IGHB deben administrarse lo antes posible después de la exposición al VHB. La primera dosis de la vacuna contra debe administrarse dentro de las 24 horas posteriores a la exposición, en caso de requerir IGHB (500 UI/mL por vía intravenosa o intramuscular) esta debe administrarse idealmente dentro de las 48 horas y no más tarde de los 7 días posteriores a la exposición; en caso de administrarse por vía intramuscular esta debe realizarse en sitio no contiguo a la de la vacuna.

Se ha demostrado que el inicio de la serie de vacunas contra el VHB dentro de las 12 a 24 horas posteriores a la exposición tiene una eficacia del 70 % al 90 % en la prevención de la infección por el VHB.<sup>(2)</sup> La combinación de vacuna y IGHB logra un nivel similar de eficacia.<sup>(77)</sup> Entre los que no responden a la vacunación, una dosis de IGHB tiene una eficacia del 70 % al 90 % en la prevención del VHB cuando se administra dentro de los siete días posteriores a la exposición percutánea al VHB.<sup>(78, 79)</sup>

Cabe señalar que puede observarse un breve período de positividad del AgHBs (antigenemia transitoria), que refleja un valor falso positivo después de la vacunación y que puede persistir hasta cuatro semanas.<sup>(80)</sup>

Las mujeres embarazadas y los pacientes pediátricos pueden recibir de forma segura tanto la serie de vacunas contra el VHB de tres dosis como la IGHB.

Los efectos adversos de las vacunas, descritos en la misma proporción que en el placebo, incluyen dolor en el lugar de la inyección y fiebre.

La vacuna recientemente aprobada (no disponible aún en Uruguay) de dos dosis, que se administra el día cero y un mes después, no está aprobada en menores de 18 años, mujeres embarazadas ni en período de lactancia.<sup>(81)</sup>

En la exposición sexual, IGHB está indicada en el caso de agresión sexual, o si se sabe que la fuente es positiva para el AgHBs o da positivo en las pruebas dentro de las 48 horas posteriores a la exposición.

La IGHB es segura para la administración; no hay antecedentes de transmisión de hepatitis viral o VIH a través de HBIG. Aunque las reacciones anafilácticas a IGHB u otras preparaciones de inmunoglobulina son raras, si un paciente tiene antecedentes de anafilaxia después de recibir inmunoglobulina, no se debe administrar IGHB. Existen dos tipos de IGHB según tipo de administración: intravenosa e intramuscular. Si bien ambas pueden usarse para profilaxis, la vía de administración es específica según la presentación disponible (la forma intramuscular no se puede dar por vía intravenosa y viceversa). Los productos disponibles de forma comercial varían en cuanto a la cantidad de UI por mL, además de su vía de administración, siendo necesario considerar esto al momento de la indicación. En el caso de indicación de IGHB por vía intravenosa, esta debe realizarse bajo supervisión según los protocolos vigentes.

En el caso de parejas sexuales estables y prolongadas de personas con infección crónica por el VHB, se debe realizar una prueba de Ag HBs, Anti-HBc total y Anti-HBs para determinar si es susceptible para indicar la vacunación. Debido a que el riesgo de transmisión es bajo y el número necesario a tratar para prevenir la infección es extremadamente alto, las relaciones sexuales consensuadas entre adultos o las lesiones por pinchazo de aguja adquiridas en la comunidad no son indicaciones de IGHB.

El manejo de la profilaxis post exposición debe considerar el estado vacunal del expuesto y el título de anticuerpos así como, si es posible, el estado de la fuente. De acuerdo a las diferentes combinaciones surgen las recomendaciones de profilaxis.

### **Evaluación del riesgo**

Se considerará exposición de alto riesgo:

- a) Por el tipo de exposición (tabla 13)
- b) Si es accesible, el estado serológico de la fuente: infección crónica por VHB (Ag HBs+), estado serológico desconocido para población de alto riesgo

La determinación de la respuesta de anticuerpos de las personas expuestas previamente vacunadas debe basarse en la información disponible en el momento de la presentación. La decisión de vacunar no debe retrasarse a la espera de los resultados de las pruebas. En la tabla 13 se resumen las situaciones de exposición ocupacional y no ocupacional en las que se debe considerar o individualizar la indicación de PPE y aquellas en que no hay indicación para su utilización.<sup>(74, 82)</sup> La indicación siempre estará condicionada a la valoración del estado vacunal del expuesto como se define en la tabla 14.

**Tabla 13.** Indicación de PPE según tipo de exposición

<b>Exposición ocupacional</b>		
<p><b>Con indicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesión percutánea profunda</li> <li>• Objetos punzantes recién usados</li> <li>• Sangre visible en objetos punzantes</li> <li>• Aguja utilizada en los vasos sanguíneos de la fuente</li> <li>• Exposición de mucosas con fluido biológico de alto riesgo</li> </ul>	<p><b>Evaluación individual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesión superficial, exposición a través de lesiones de piel</li> <li>• Objetos punzantes desechados</li> <li>• Sin sangre visible en los objetos punzantes</li> <li>• La aguja no se utilizó en los vasos sanguíneos (ej.: sutura, agujas de inyección subcutánea)</li> </ul>	<p><b>No tiene indicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piel íntegra</li> <li>• Contacto de fluidos corporales con piel intacta</li> <li>• Contacto con saliva, orina, vómito o heces que no estén visiblemente manchadas de sangre</li> <li>• La aguja no se utilizó en un paciente antes de la lesión</li> </ul>
<p>No se realiza si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fuente es AgHBs negativa</li> <li>• Si el expuesto está vacunado y AntiHBs <math>\geq</math>10UI/L</li> </ul>	<p>Considerar si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuente Ag HBs+ y expuesto no vacunado, no se puede verificar historial vacunal, vacunado incompleto o vacunado y AntiHBs &lt;10UI/L</li> </ul>	<p>Siempre evaluar estado vacunal del expuesto y si susceptible vacunar</p>
<b>Exposición no ocupacional</b>		
<p><b>Con indicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abuso sexual y fuente con serología desconocida</li> <li>• Relación sexual consentida ocasional con fuente AgHBs+</li> <li>• No se realiza si el expuesto está vacunado y Anti HBs <math>\geq</math>10UI/L</li> </ul>	<p><b>Evaluación individual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación sexual consentida con fuente de alto riesgo y serología desconocida</li> <li>• No se realiza si el expuesto está vacunado y Anti HBs <math>\geq</math>10UI/L</li> </ul>	<p><b>No tiene indicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pareja estable con AgHBs+</li> <li>• Aguja abandonada en la comunidad</li> <li>• Abuso sexual con fuente conocida y AgHBs negativo</li> </ul>

En las situaciones **con indicación de profilaxis**, en la tabla 14 se describen las recomendaciones según estado vacunal y serológico de expuesto y estado serológico del caso índice.

**Tabla 14.** Profilaxis para VHB según evaluación del expuesto y de la fuente y seguimiento

ESTADO VACUNAL DEL EXPUESTO	Evaluación de la fuente			SEGUIMIENTO
	Fuente Ag HBs+	Fuente Ag HBs- o no disponible	Fuente no disponible y de alto riesgo	
	INDICACIÓN EN EL EXPUESTO:			
No vacunado/no inmune/sin historial vacunal disponible	<ul style="list-style-type: none"> <li>IGHB</li> <li>Vacunación</li> </ul>	Vacunación	<ul style="list-style-type: none"> <li>IGHB</li> <li>Vacunación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test AntiHBs y AgHBs a los 6 meses de la IGHB y al mes de la 3.<sup>a</sup> dosis de vacuna</li> </ul>
Inmune, no vacunado, por infección previa resuelta (AntiHBs+ con AntiHBc+)	No requiere profilaxis			<ul style="list-style-type: none"> <li>No requiere seguimiento</li> </ul>
Vacunado completo, respondedor (AntiHBs $\geq$ 10UI/L)	No requiere profilaxis			<ul style="list-style-type: none"> <li>No requiere seguimiento</li> </ul>
Vacunado completo, no respondedor (AntiHBs < 10UI/L)	<ul style="list-style-type: none"> <li>IGHB</li> <li>Iniciar revacunación o 2.<sup>a</sup> dosis de IGHB en 1 mes</li> </ul>	Vacunación	<ul style="list-style-type: none"> <li>IGHB</li> <li>Iniciar revacunación o 2.<sup>a</sup> dosis de IGHB en 1 mes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test AntiHBs y Ag HBs a 6 meses de la IGHB y al mes de la 3.<sup>a</sup> dosis de vacuna</li> </ul>
Vacunado completo, respuesta vacunal desconocida	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 dosis de vacuna</li> <li>Chequear títulos de Anti HBs, si es &lt;10U/mL, completar serie de 3 dosis</li> </ul>	Revacunación según título de AntiHBs	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 dosis de vacuna</li> <li>Chequear títulos de Anti HBs, si es &lt;10U/mL, completar serie de 3 dosis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test AntiHBs y Ag HBs al mes de la 3.<sup>a</sup> dosis de vacuna en los que la requieren</li> </ul>
Con esquema de vacunación iniciado	<ul style="list-style-type: none"> <li>IGHB</li> <li>Completar la serie de 3 dosis</li> </ul>	Completar la serie de 3 dosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>IGHB</li> <li>Completar la serie de 3 dosis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test AntiHBs y Ag HBs a 6 meses de la IGHB y al mes de la 3.<sup>a</sup> dosis de vacuna</li> </ul>
Ag HBs+	<ul style="list-style-type: none"> <li>No requiere profilaxis</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento para completar evaluación (Ag HBe y carga viral) e indicación de tratamiento</li> </ul>

## Profilaxis para Virus de Hepatitis C

Hasta el momento no existe profilaxis farmacológica eficaz para VHC. En caso de diagnosticarse en el seguimiento la infección aguda por VHC, el paciente debe derivarse rápidamente al especialista para evaluar la mejor estrategia. Se ha reportado elevado nivel de eficacia con el tratamiento del VHC durante la infección aguda.<sup>(83-87)</sup>

En caso de que el expuesto o la fuente tengan serología reactiva para VHC también deben referirse al especialista para evaluación.

La sola presencia de anticuerpos contra el VHC no indica infectividad, ya que las personas que resuelven la infección espontáneamente o por tratamiento mantienen los anticuerpos positivos de por vida. Por lo que, la detección de anticuerpos debe ser seguida de la determinación del ARN del VHC cualitativa mediante RT-PCR (reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real), que confirma la presencia de viremia y por tanto infección activa.

La seroconversión del VHC requiere promedialmente entre 8 y 12 semanas, aunque puede llevar más tiempo. Es por ello que el seguimiento para detectar precozmente la infección se extiende hasta las 24 semanas (6 meses).

La prueba de ARN del VHC puede identificar una infección aguda dentro de las dos y cuatro semanas posteriores a la exposición, mientras que la prueba de anticuerpos puede no proporcionar un resultado preciso hasta varios meses después de la infección aguda (es decir, durante el "período de ventana"). La seroconversión con la prueba de anticuerpos del ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas (ELISA) ocurre en el 50 % de los pacientes que se infectan dentro de las nueve semanas posteriores a la exposición, en el 80 % de los pacientes, dentro de las 15 semanas posteriores a la exposición y, en al menos el 97 % de los pacientes, dentro de los 6 meses de exposición.<sup>(3, 88)</sup>

**Tabla 15.** Acciones de seguimiento de VHC según evaluación del expuesto y de la fuente

Expuesto:		Fuente VHC positivo <sup>(a)</sup>	Fuente VHC desconocido	Fuente VHC negativo
		ACCIONES EN EXPUESTO Y FUENTE:		
VHC negativo	Expuesto:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semana 4-6: ARN VHC y enzimas hepáticas</li> <li>Semana 12: ARN VHC y enzimas hepáticas.</li> <li>Semana 24: Anticuerpos para VHC y enzimas hepáticas. Con algún resultado anormal de los anteriores, realizar ARN VHC</li> <li>En presencia de síntomas sugestivos de hepatitis, se debe adelantar la evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semana 4-6: RNA VHC y enzimas hepáticas</li> <li>Semana 12 y 24: Anticuerpos para VHC y enzimas hepáticas. Con algún resultado anormal de los anteriores, realizar RNA VHC</li> <li>En presencia de síntomas sugestivos de hepatitis, se debe adelantar la evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No requiere evaluación adicional</li> </ul>
	Fuente:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Derivación para estudio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuente accesible: test para VHC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No requiere evaluación adicional</li> </ul>
VHC positivo	Expuesto:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Derivación para estudio y seguimiento</li> </ul>		
	Fuente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Derivación para estudio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuente accesible: test para VHC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No requiere evaluación adicional</li> </ul>

<sup>(a)</sup>Si la fuente VHC+ es accesible, realizar determinación de ARN de VHC. Si es indetectable, no se requiere seguimiento del expuesto.

## Seguimiento

Se recomienda fuertemente una reevaluación temprana de la persona expuesta, dentro de las 72 horas posteriores a la exposición. Esto permitirá evaluar la tolerancia a los medicamentos antirretrovirales así como reafirmar los aspectos de la consejería.

Para el seguimiento se considera el tiempo para la seroconversión de las infecciones así como la sensibilidad de las pruebas diagnósticas disponibles. El

seguimiento debe ser clínico y paraclínico, alertando al paciente de los síntomas atribuibles a una seroconversión.

Con las pruebas serológicas para detección de VIH de 3.<sup>a</sup> y 4.<sup>a</sup> generación, el período ventana se estrecha a cuatro semanas y dos semanas, respectivamente. Si el paciente presenta un cuadro clínico que haga sospechar un síndrome retroviral agudo, este generalmente se presenta en las primeras seis semanas. Si la clínica es muy precoz, la prueba serológica puede resultar no reactiva y se deberá realizar biología molecular (PCR-ARN) para detección de viremia y repetir las pruebas serológicas.<sup>(88, 89)</sup>

**Tabla 16. Evaluación basal y de seguimiento en el expuesto**

	Basal	4-6 semanas	12 semanas	24 semanas
<b>En exposición ocupacional y no ocupacional:</b>				
<b>Seguimiento clínico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tolerabilidad, adherencia a TARV y vacunas</li> <li>Interacciones con ARV</li> <li>Asesoramiento y apoyo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Síndrome retroviral agudo</li> <li>Síntomas de hepatitis aguda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Síntomas de hepatitis aguda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Síntomas de hepatitis aguda</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Considerar PrEP</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asesoramiento en prevención</li> </ul>			
<b>VIH</b> (prueba rápida y de laboratorio)	✓	✓	✓	
<b>ARN-VIH</b>		✓ Si presenta sospecha de síndrome retroviral		
<b>Serología VHB</b>	✓ (Ag HBs, Anti HBs, Anti HBc). Si está vacunado títulos de Anti HBs, si es $\geq$ 10UI no requiere más seguimiento		✓ En no vacunado o con Anti HBs < 10UI	✓ En no vacunado o con Anti HBs < 10UI
<b>Serología VHC</b> (caso índice VHC+ o desconocido y alto riesgo)	✓		✓ Más enzimas hepáticas	✓ Más enzimas hepáticas
<b>ARN-VHC</b>		✓ En caso índice VHC+ o negativo de alto riesgo		

**En exposición sexual, agregar:**

<b>Sífilis</b> (RPR/VDRL)	✓	✓		
<b>Embarazo</b> (en mujer)	✓	✓		
<b>N. gonorrhoeae</b> <sup>1</sup> (en abuso o sintomático)	✓	✓		
<b>C.trachomatis</b> <sup>1</sup> (en abuso o sintomático)	✓	✓		

**En candidato a PPE:**

<b>Urea, creatinina</b>	✓ Con uso de TDF	✓ Con uso de TDF		
<b>Enzimograma hepático</b>	✓	✓	✓ Solo en riesgo VHC	✓ Solo en riesgo VHC

<sup>1</sup> De preferencia pruebas de biología molecular para detección de ácidos nucleicos en orina, secreción cervical o uretral. Si hay exudado, tinción de gram puede orientar a gonococcia (diplococos gram negativos)

## Consejería

### *Enfocada en VIH*

Las personas que reciben PPE para VIH deben ser informadas de manera clara de las posibilidades de transmisión, así como de la sintomatología que puede evocar un síndrome retroviral agudo (fiebre, poliadenomegalias, erupción cutánea, cefalea, diarrea), además de la necesidad de altos niveles de adherencia al régimen y la importancia de completar el curso completo de 28 días después de la exposición.

Se debe informar acerca de la potencial toxicidad de los medicamentos y efectos secundarios y de las posibles interacciones medicamentosas.

Se debe brindar asesoría respecto al uso de medidas preventivas adicionales (por ejemplo, métodos de barrera) para prevenir la transmisión secundaria del VIH, especialmente en las primeras seis a doce semanas posteriores a la exposición.

El asesoramiento de mujeres embarazadas o en período de lactancia que requieran PPE debe incluir la consulta de un experto para informar riesgos y

beneficios de la PPE, las inquietudes sobre una posible transmisión del VIH e incluso considerar la suspensión de la lactancia.

Cobra especial relevancia la consulta posterior precoz y de seguimiento para integrar la provisión de PPE por exposición sexual como hecho puntual en una estrategia de prevención combinada. La PPE es una estrategia de prevención de VIH en situaciones específicas que no debe considerarse como un método de primera línea para prevención de adquisición de VIH por vía sexual. En general, las personas que requieren PPE tienen un mayor riesgo de adquirir VIH en su vida, por lo que se les debe proveer asesoramiento sobre estrategias de sexo seguro, animarlas a realizar un seguimiento de su salud sexual, que incluya la prueba de VIH y otras ITS con periodicidad, así como discutir la posibilidad de PrEP.

#### *Enfocada en hepatitis virales B y C*

Las personas que reciben PPE para VHB, así como las expuestas a VHC, deben ser informadas de manera clara de las posibilidades de transmisión, así como de la sintomatología que puede evocar una hepatitis aguda (astenia, malestar general, artromialgias, intolerancia digestiva, fiebre, ictericia).

Se debe informar acerca de la importancia de completar el esquema de vacunación de VHB, así como el seguimiento. En el caso de la exposición a VHC, el cumplimiento del seguimiento pautado permite realizar diagnóstico de una posible infección aguda y evaluar las posibilidades de tratamiento.

Se debe asesorar para que utilicen medidas preventivas adicionales (por ejemplo, métodos de barrera) para prevenir la transmisión secundaria del VHB. En el caso de la hepatitis por VHC esta medida cobra especial atención entre varones gay y HSH.

El asesoramiento de mujeres embarazadas expuestas a VHB debe incluir las medidas de seguimiento y, en caso de una infección aguda, las medidas que se implementarán en el recién nacido (vacuna e IGHB).

## Bibliografía

1. Pereira MC, Mello FW, Ribeiro DM, Porporatti AL, da Costa S, Flores-Mir C, et al. Prevalence of reported percutaneous injuries on dentists: A meta-analysis. *J Dent* 2018 Sep; 76: 9-18.
2. Schillie S, Murphy TV, Sawyer M, Ly K, Hughes E, Jiles R, et al. CDC guidance for evaluating health-care personnel for hepatitis B virus protection and for administering post exposure management. *MMWR Recomm Rep* 2013; 62(RR-10): 1-19.
3. CDC. Recommendations for preventing transmission of infections among chronic hemodialysis patients. *MMWR Recomm Rep* 2001; 50(RR-5): 1-43.
4. Beltrami EM, Williams IT, Shapiro CN, Chamberland ME. Risk and management of blood-borne infections in health care workers. *Clin Microbiol Rev* 2000; 13(3): 385-407.
5. Egro FM, Nwaiwu CA, Smith S. Seroconversion rates among healthcare workers exposed to hepatitis C virus-contaminated body fluids: The University of Pittsburgh 13-year experience. *Am J Infect Control* 2017; Sep 1; 45(9): 1001-5.
6. Paintsil E, He H, Peters C, Lindenbach BD, Heimer R. Survival of hepatitis C virus in syringes: implication for transmission among injection drug users. *J Infect Dis* 2010; 202(7): 984-90.
7. English National Blood Service HCV Lookback Collation Collaborators. Transfusion transmission of HCV infection before anti-HCV testing of blood donations in England: results of the national HCV lookback program. *Transfusion* 2002; 42(9): 1146-53.
8. Baggaley RF, Boily MC, White RG, Alary M. Risk of HIV-1 transmission for parenteral exposure and blood transfusion: a systematic review and meta-analysis. *AIDS* 2006; 20(6): 805-12.
9. Cardo DM, Culver KH, Ciesielski C, Srivastava PU, Marcus R, Abiteboul D, et al. A case-control study of HIV seroconversion in health-care workers after percutaneous exposure. *N Engl J Med* 1997; 337(21): 1485-90.
10. Yazdanpanah Y, De Carli G, Miguères B, Lot F, Campins M, Colombo C, et al. Risk factors for hepatitis C virus transmission to health care workers after occupational exposure: a European case-control study. *Clin Infect Dis* 2005; 41(10): 1423-30.
11. Informe epidemiológico VIH/SIDA 2020. MSP. Uruguay. <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/tematica/itsvih> Accedido 20 de junio 2021.
12. Ciudadanía y Salud. Acercándonos al conocimiento de dos poblaciones en condiciones de mayor vulnerabilidad para el VIH en Uruguay. 2008/2009.

- MSP.
- [http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos\\_adjuntos/Ciudadania%20y%20Salud%20Conocimiento%20del%20VIH%20en%20poblaciones%20vulnerables%20HSH%20y%20Trans%20HSH%20-%20Uruguay%202009\\_0.pdf](http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/Ciudadania%20y%20Salud%20Conocimiento%20del%20VIH%20en%20poblaciones%20vulnerables%20HSH%20y%20Trans%20HSH%20-%20Uruguay%202009_0.pdf)
13. Situación y desafíos para la inclusión social y el derecho a la salud de las personas trans femeninas en Uruguay. Ministerio de Salud Pública, Montevideo, 2013. Disponible en: [https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/Situacion%20y%20desafios%20para%20la%20inclusion%20de%20personas%20Trans%202013\\_0.pdf](https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/Situacion%20y%20desafios%20para%20la%20inclusion%20de%20personas%20Trans%202013_0.pdf)
  14. Una ventana abierta al conocimiento de los desafíos existentes para el ejercicio al derecho a la salud de los hombres que tienen sexo con hombres en Uruguay. Ministerio de Salud Pública, Montevideo, 2013. Disponible en: [https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/Conocimientos%20y%20desafios%20sobre%20la%20salud%20de%20HSH%20-%20MSP%202013\\_0\\_0.pdf](https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/Conocimientos%20y%20desafios%20sobre%20la%20salud%20de%20HSH%20-%20MSP%202013_0_0.pdf)
  15. Estudios de seroprevalencia de vih/sida y de conocimientos, actitudes y prácticas entre usuarios de pasta base, crack y otras denominaciones de la cocaína fumable en Montevideo y su área metropolitana. Ministerio de Salud Pública, Montevideo, 2013. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/Estudios%20de%20prevalencia%20VIH-Sida%20usuarios%20de%20drogas%202013.pdf>
  16. Personas, calle, consumos: dos estudios sobre uso de pasta base en Uruguay. Aproximaciones cuantitativas y etnográficas. Uruguay 2019. Observatorio Uruguayo de Drogas. Junta Nacional de Drogas. Ministerio de Salud Pública. Hospital de Clínicas. UNFPA. Instituto de Estadística de la Facultad de Ciencias Económicas y Administración y la Cátedra de Antropología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UDELAR). Disponible en: <https://www.gub.uy/junta-nacional-drogas/comunicacion/publicaciones/personas-calle-consumos-dos-estudios-sobre-uso-pasta-base-uruguay>
  17. Levcovitz E, Fernández Galeano M, Rodríguez Buño R, Benia W, coord. Salud y enfermedad en condiciones de privación de libertad: diagnóstico epidemiológico. OPS, mayo 2016. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54103/9789974856103\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54103/9789974856103_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  18. Baggaley RF, White RG, Boily M-C. HIV transmission risk through anal intercourse: systematic review, meta-analysis and implications for HIV prevention. *Intern J Epidemiol* 2010; 39(4): 1048-63

19. Jin F, Jansson J, Law M, Prestage GP, Zablotska I, Imrie JC, et al. Per-contact probability of HIV transmission in homosexual men in Sidney in the era of HAART. *AIDS* 2010; 24(6): 907-13
20. Boily MC, Baggaley RF, Wang L, Masse B, White RG, Hayes RJ, Alary M. Heterosexual risk of HIV-1 infection per sexual act: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Lancet Infect Dis.* 2009; 9(2): 118–29.
21. del Romero J, Marincovich B, Castilla J, Garcia S, Campo J, Hernando V, et al. Evaluating the risk of HIV transmission through unprotected orogenital sex. *AIDS* 2002; 16(9): 1296-7.
22. Schurmann D, Hoffmann C, Stegemann MS, Ruwwe-Glosenkamp C, Gurtler L. HIV transmission by human bite: a case report and review of the literature – implications for post-exposure prophylaxis. Case Report. *Infection* (2020) 48:949-954.
23. Rich JD, Dickinson BP, Carney JM, Fisher A, Heimer R. Detection of HIV-1 nucleic acid and HIV-1 antibodies in needles and syringes used for non-intravenous injection. *AIDS* 1998; 12(17): 2345-50.
24. Abdala N, Reyes R, Carney JM, Heimer R. Survival of HIV-1 in syringes: effects of temperature during storage. *Subst Use Misuse* 2000; 35(100): 1369-83.
25. Ghys PD, Fransen K, Diallo MO, Ettiègne-Traoré V, Coulibaly IM, Yeboué KM, et al. The associations between cervicovaginal HIV shedding, sexually transmitted diseases and immunosuppression in female sex workers in Abidjan, Cote d'ivoire. *AIDS* 1997; 11(12): F85-F93.
26. Galvin SR, Cohen MS. The role of sexually transmitted diseases in HIV transmission. *NatRevMicrobiol* 2004; 2(1): 33-42.
27. Politch JA, Mayer KH, Welles SL, O'Brien WX, Xu C, Bowman FP, Anderson DJ. Highly active antiretroviral therapy does not completely suppress HIV in semen of sexually active HIV-infected men who have sex with men. *AIDS* 2012; 26(12): 1535-43.
28. Melo MG, Sprinz E, Gorbach PM, Santos B, Rocha TM, Simon M, et al. HIV-1 heterosexual transmission and association with sexually transmitted infections in the era of treatment as prevention. *Int J Infect Dis* 2019; 87: 128-134.
29. Wald A, Link K. Risk of human immunodeficiency virus infection in herpes simplex virus type 2-infected persons: a meta-analysis. *J Infect Dis* 2002; 185(1): 445-52.
30. Rottingen JA, Cameron DW, Garnett GP. A systematic review of the epidemiologic interactions between classic sexually transmitted diseases and HIV. *Sex Trans Dis* 2001; 28(10): 579-97.

31. Cohen MS, Hoffman IF, Royce RA, Kazembe P, Dyer JR, Daly CC, et al. Reduction of concentration of HIV-1 in semen after treatment of urethritis: implications for the prevention of sexual transmission of HIV-1. *Lancet* 1997; 349(9069): 1868-73.
32. Attia S, Egger M, Müller M, Zwahlen M, Low N. Sexual transmission of HIV according to viral load and antiretroviral therapy: systematic review and meta-analysis. *AIDS* 2009; 23(11): 1397-1404
33. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, et al. Prevention of HIV-1 Infection with Early Antiretroviral Therapy. *N Engl J Med* 2011; 365(6): 493-505
34. Bavinton BR, Pinto AN, Phanuphak N, Grinsztejn B, Prestage G P, Zablotska-Manos IB, et al. Viral suppression and HIV transmission in serodiscordant male couples: an international, prospective, observational, cohort study. *The Lancet HIV* 2018; 5(8): e438-e447.
35. Cohen MS, Hoffman IF, Royce RA, Kazembe P, Dyer JR, Daly CC, et al. Reduction of concentration of HIV-1 in semen after treatment of urethritis: implications for the prevention of sexual transmission of HIV-1. *Lancet* 1997; 349(9069): 1868-73.
36. Joyce MP, Kuhar D, Brooks JT. Notes from the field: occupationally acquired HIV infection among health care workers - United States, 1985-2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2015 Jan 9; 63(53):1245-6. PMID: 25577991; PMCID: PMC4646046.
37. Wang Z, Yuan T, Fan S, Qian HZ, Li P, Zhan Y, Li H, Zou H. HIV Nonoccupational Postexposure Prophylaxis Among Men Who Have Sex with Men: A Systematic Review and Meta-Analysis of Global Data. *AIDS Patient Care STDS* 2020; 34(5): 193-204.
38. Ford N, Venter F, Irvine C, Beanland RL, Shubber Z. Starter packs versus full prescription of antiretroviral drugs for postexposure prophylaxis: a systematic review. *Clin Infect Dis* 2015; 60 Suppl 3: S182-6.
39. Shih CC, Kaneshima H, Rabin L, Namikawa R, Sager P, McGowan J, McCune JM. Postexposure prophylaxis with zidovudine suppresses human immunodeficiency virus type 1 infection in SCID-hu mice in a time-dependent manner. *J Infect Dis* 1991; 163(3): 625-627.
40. Tsai CC, Emau P, Follis KE, Beck TW, Benveniste RE, Bischofberger N, Lifson JD, Morton WR. Effectiveness of postinoculation (R)-9-(2-phosphonylmethoxypropyl) adenine treatment for prevention of persistent simian immunodeficiency virus SIV<sub>mac</sub> infection depends critically on timing of initiation and duration of treatment. *J Virol* 1998; 72(5): 4265-4273.
41. Subbarao S, Otten RA, Ramos A, Kim C, Jackson E, Monsour M, et al. Chemoprophylaxis with tenofovir disoproxil fumarate provided partial

- protection against infection with simian human immunodeficiency virus in macaques given multiple virus challenges. *J Infect Dis* 2006; 194(7): 904-11.
42. Irvine C, Egan KJ, Shubber Z, Van Rompay KKA, Beanland RL, & Ford N. Efficacy of HIV Postexposure Prophylaxis: Systematic Review and Meta-analysis of Nonhuman Primate Studies. *Clin Infect Dis* 2015; 60(suppl 3): S165-S169.
  43. Thomas R, Galanakis C, Vézina S, Longpré D, Boissonnault M, Huchet E, et al. (2015) Adherence to Post-Exposure Prophylaxis (PEP) and Incidence of HIV Seroconversion in a Major North American Cohort. *PLoS ONE* 10(11): e0142534. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0142534>
  44. Spira AI, Marx PA, Patterson BK, Mahoney J, Koup RA, Wolinsky SM, Ho DD. Cellular targets of infection and route of viral dissemination after an intravaginal inoculation of simian immunodeficiency virus into rhesus macaques. *J Exp Med* 1996; 183(1): 215-25.
  45. Hu J, Gardner MB, Miller CJ. Simian immunodeficiency virus rapidly penetrates the cervicovaginal mucosa after intravaginal inoculation and infects intraepithelial dendritic cells. *J Virol* 2000; 74(13): 6087-95.
  46. Kaup FJ, Boga JA, Bruno SF, Didier A, Hermann K, Hofmann K, et al. Immunohistochemical detection of simian immunodeficiency virus (SIV) in rectal mucosa of experimentally infected rhesus macaques (*Macaca mulatta*). *Acta Histochemica* 2001; 103(1): 79-88.
  47. Otten RA, Smith DK, Adams DR, Pullium JK, Jackson E, Kim CN, et al. Efficacy of postexposure prophylaxis after intravaginal exposure of pig-tailed macaques to a human-derived retrovirus (human immunodeficiency virus type 2). *J Virol* 2000; 74(20): 9771-5
  48. Sperling RS, Shapiro DE, Coombs RW, Todd JA, Herman SA, McSherry GD, et al. Maternal viral load, zidovudine treatment, and the risk of transmission of human immunodeficiency virus type 1 from mother to infant. *N Engl J Med* 1996; 335(22): 1621-9.
  49. PETRA Study Team. Efficacy of three short-course regimens of zidovudine and lamivudine in preventing early and late transmission of HIV-1 from mother-to-child in Tanzania, South Africa and Uganda (PETRA study): a randomised, double-blind placebo-controlled trial. *Lancet* 2002; 359(9313): 1178-86.
  50. Brocklehurst P, Volmink J. Antiretrovirals for reducing the risk of mother-to-child transmission of HIV infection. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 2. Art. No.: CD003510. DOI: 10.1002/14651858.CD003510.
  51. Furtado MR, Callaway DS, Phair JP, Kunstman KJ, Satnton JL, Macken CA, et al. Persistence of HIV- 1 transcription in peripheral-blood mononuclear cells

- in patients receiving potent antiretroviral therapy. *N Engl J Med* 1999; 340(21): 1614-1622.
52. Lorello G, la Port C, Pilon R, Zhang G, Karnauchow T, MacPherson P. Discordance in HIV viral loads and antiretroviral drug concentrations comparing semen and blood plasma. *HIV Medicine* 2009(9); 10: 548-54.
  53. Cu-Uvin S, DeLong AK, Venkatesh KK, Hogan JW, Ingersoll J, Kurpewski J, et al. Genital tract HIV-1 RNA shedding among women with below detectable plasma viral load. *AIDS* 2010; 24(16): 2489-97.
  54. Wang SA, Panlilio AL, Doi PA, White AD, Stek M Jr, Saah A. Experience of healthcare workers taking postexposure prophylaxis after occupational HIV exposures: findings of the HIV Postexposure Prophylaxis Registry. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000; 21(12): 780-785.
  55. Parkin JM, Murphy M, Anderson J, El-Gadi S, Forster G, Pinching AJ. Tolerability and side-effects of post-exposure prophylaxis for HIV infection. *Lancet* 2000; 355(9205): 722-723.
  56. McAllister J, Read P, McNulty A, Tong WWY, Ingersoll A, Carr A. Raltegravir-emtricitabine-tenofovir as HIV nonoccupational post-exposure prophylaxis in men who have sex with men: safety, tolerability and adherence. *HIV Medicine* 2014; 15(1): 13-22.
  57. Ford N, Irvine C, Shubber Z, Baggaley R, Beanland R, Vitoria M, Doherty M, Mills EJ, Calmy A. Adherence to HIV postexposure prophylaxis: a systematic review and meta-analysis. *AIDS* 2014; 28(18): 2721-7.
  58. Jochimsen EM, Luo CC, Beltrami JF, Respess RA, Schable CA, Cardo DM. Investigations of possible failures of postexposure prophylaxis following occupational exposures to human immunodeficiency virus. *Arch Intern Med* 1999; 159(19): 2361-3.
  59. Schechter M, do Lago R, Mendelsohn AB, Moreira RI, Moulton LH, Harrison LH, PracaOnze Study Team. Behavioral impact, acceptability, and HIV incidence among homosexual men with access to postexposure chemoprophylaxis for HIV. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2004; 35(5): 519-25.
  60. Quirino T, Niero F, Ricci E, Pusterla L, Carradori S, Gabbuti A, et al. HAART tolerability: post exposure prophylaxis in healthcare workers versus treatment in HIV-infected people. *Antivir Ther* 2000; 5(3): 195-7.
  61. Tosini W, Muller P, Prazuck T, Benabdelmoumen G, Peyrouse E, Christian B, et al. Tolerability of HIV postexposure prophylaxis with tenofovir/emtricitabine and lopinavir/ritonavir tablet formulation. *AIDS* 2010; 24 (15): 2375-80.
  62. Winston A, McAllister J, Amin J, Cooper DA, Carr A. The use of a triple nucleoside-nucleotide regimen for nonoccupational HIV post-exposure prophylaxis. *HIV Medicine* 2005; 6(3): 191-197.

63. Rabaud C, Burty C, Grandidier M, Penalba C, Béguinot I, Jeanmaire H, May T. Tolerability of postexposure prophylaxis with the combination of zidovudine-lamivudine and lopinavir-ritonavir for HIV infection. *Clin Infect Dis* 2005; 40(2): 303-305.
64. Ford N, Shubber Z, Calmy A, Irvine C, Rapparini C, Ajose O, et al. Choice of antiretroviral drugs for postexposure prophylaxis for adults and adolescents: a systematic review. *Clin Infect Dis* 2015; 60(S3): S170-6.
65. Foster R, McAllister J, Read TR, Pierce AB, Richardson R, McNulty A, Carr A. Single-tablet emtricitabine-rilpivirine-tenofovir as HIV post-exposure prophylaxis in men who have sex with men. *Clin Infect Dis* 2015; 61(8): 1336-41.
66. Mayer KH, Mimiaga MJ, Gelman M, Grasso C. Raltegravir, tenofovir DF, and emtricitabine for postexposure prophylaxis to prevent the sexual transmission of HIV: safety, tolerability, and adherence. *J AcquirImmuneDeficSyndr* 2012; 59(4): 354-9.
67. McAllister JW, Towns JM, McNulty A, Pierce AB, Foster R, Richardson R, et al. Dolutegravir with tenofovir disoproxil fumarate-emtricitabine as HIV postexposure prophylaxis in gay and bisexual men. *AIDS* 2017; 31(9): 1291-5.
68. Fatkenheuer G, Jessen H, Stoehr A, Jung N, Jessen AB, Kummerle T, et al. PEPDar: A randomized prospective noninferiority study of ritonavir-boosted darunavir for HIV post-exposure prophylaxis. *HIV medicine* 2016; 17(6): 453-9.
69. Diaz-Brito V, Leon A, Knobel H, Peraire J, Domingo P, Clotet B, et al. Post-exposure prophylaxis for HIV infection: a clinical trial comparing lopinavir/ritonavir versus atazanavir each with zidovudine/lamivudine. *AntivirTher* 2012; 17(2): 337-46.
70. Waldo CR, Stall RD, Coates TJ. Is offering post-exposure prevention for sexual exposures to HIV related to sexual risk behavior in gay men? *AIDS* 2000; 14(8): 1035-9.
71. Poynten IM, Smith DE, Cooper DA, Kaldor JM, Grulich AE. The public health impact of widespread availability of non-occupational post-exposure prophylaxis against HIV. *HIV Medicine* 2007; 8(6): 374-81.
72. Heuker J, Sonder GJ, Stolte I, Geskus R, van den Hoek A. High HIV incidence among MSM prescribed postexposure prophylaxis, 2000-2009: indications for ongoing sexual risk behaviour. *AIDS* 2012 26(4): 505-12.
73. Oldenburg CE, Jain S, Mayer KH, Mimiaga MJ. Post-exposure prophylaxis use and recurrent exposure to HIV among men who have sex with men who use crystal methamphetamine. *Drug Alcohol Depend* 2015; 146: 75-80.

74. Consolidated guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring: recommendations for a public health approach. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
75. UK Guideline for the use of HIV Post-Exposure Prophylaxis 2021. Disponible en: <https://www.bhiva.org/file/6074031a87755/PEPSE-guidelines.pdf>
76. Post-Exposure Prophylaxis (PEP) to prevent HIV Infection. New York State Department of Health AIDS Institute. DeHaan E. Post-Exposure Prophylaxis (PEP) to Prevent HIV Infection [Internet]. Baltimore (MD): Johns Hopkins University; 2020 Jun. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562734/>
77. Guía nacional de vacunación en situaciones especiales. Ministerio de Salud Pública. Uruguay 2018. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/guia-nacional-de-vacunacion-en-situaciones-especiales>
78. Perrillo RP, Campbell CR, Strang S, Bodicky CJ, Costigan DJ. Immune globulin and hepatitis B immune globulin. Prophylactic measures for intimate contacts exposed to acute type B hepatitis. *Arch Intern Med* 1984; 144(1): 81-85.
79. Weinbaum CM, Williams I, Mast EE, Wang SA, Finelli L, Wasley A, Neitzel SM, Ward JW; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommendations for identification and public health management of persons with chronic hepatitis B virus infection. *MMWR Recomm Rep*. 2008 Sep 19; 57(RR-8): 1-20.
80. Beasley RP, Hwang LY, Stevens CE, Lin CC, Hsieh FJ, Wang KY, et al. Efficacy of hepatitis B immune globulin for prevention of perinatal transmission of the hepatitis B virus carrier state: final report of a randomized double-blind, placebo-controlled trial. *Hepatology* 1983; 3(2): 135-141.
81. Rysgaard CD, Morris CS, Drees D, Bebbler T, Davis SR, Kulhavy J, Krasowski MD. Positive hepatitis B surface antigen tests due to recent vaccination: a persistent problem. *BMC Clin Pathol* 2012 Sep 24; 12:15.
82. FDA. HEPLISAV-B [Hepatitis B Vaccine (Recombinant), Adjuvanted] solution for intramuscular injection. 2017. Disponible en: <https://www.fda.gov/downloads/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/UCM584762.pdf>
83. Alberta Guidelines for: Post-Exposure Prophylaxis management and prophylaxis: HIV, Hepatitis B, Hepatitis C and sexually transmitted infections. Ministry of Health, Government of Alberta. March 2019. Disponible en: <https://open.alberta.ca/publications/9781460143360>

84. Tomkins SE, Rice BD, Roy K, Cullen B, Ncube FM. Universal treatment success among healthcare workers diagnosed with occupationally acquired acute hepatitis C. *J Hosp Infect* 2015; 89: 69-71.
85. Boerekamps A, De Weggheleire A, van den Berk GE, Lauw FN, Claassen MAA, Posthouwer D, et al. Treatment of acute hepatitis C genotypes 1 and 4 with 8 weeks of grazoprevir plus elbasvir (DAHHS2): an open-label, multicentre, single-arm, phase 3b trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2019; 4(4): 269-277.
86. Chromy D, Mandorfer M, Bucsics T, Schwabl P, Scheiner B, Schmidbauer C, et al. High efficacy of interferon-free therapy for acute hepatitis C in HIV-positive patients. *United European Gastroenterol J* 2019; 7(4): 507-516.
87. Naggie S, Fierer DS, Hughes MD, Kim AY, Luetkemeyer A, Vu V, et al; Acquired Immunodeficiency Syndrome Clinical Trials Group (ACTG) A5327 Study Team. Ledipasvir/Sofosbuvir for 8 Weeks to Treat Acute Hepatitis C Virus Infections in Men With Human Immunodeficiency Virus Infections: Sofosbuvir-Containing Regimens Without Interferon for Treatment of Acute HCV in HIV-1 Infected Individuals. *Clin Infect Dis* 2019; 69(3): 514-522.
88. HCV Guidance: Recommendations for Testing, Managing, and Treating Hepatitis C. Last Update: January 21, 2021. Management of Acute HCV Infection. Disponible en: <https://www.hcvguidelines.org/unique-populations/acute-infection>
89. Testing and Clinical Management of Health Care Personnel Potentially Exposed to Hepatitis C Virus – CDC Guidance, United States, 2020 MMWR Recommend Rep 2020; 69(No. RR-6): 1-8. Disponible en: <https://www.cdc.gov/hepatitis/hcv/HCPersonnelGuidance.htm>

# Profilaxis post exposición (PPE) en pediatría

## Niños/as y adolescentes menores de 15 años

El presente capítulo se refiere a la búsqueda y/o profilaxis post exposición (PPE) en niñas, niños y adolescentes (NNA) frente a los siguientes agentes infecciosos:

- VIH
- VHB
- VHC
- *Neisseria gonorrhoeae*
- *Chlamydia trachomatis*
- *Treponema pallidum* (sífilis)
- *Trichomonas vaginalis*
- Virus del papiloma humano (VPH)

### Conceptos claves

**La PPE debe emplearse solamente en situaciones de emergencia**  
**Se iniciará lo antes posible, ideal en las primeras 2 h de la exposición y antes de las 72 h**  
**Se continuará el seguimiento hasta descartar o confirmar la infección**

Será indicada en cada caso individual considerando **riesgos de exposición** según:

- a) Fluidos infectantes.
- b) Tipos y escenarios de exposición según edad de NNA.
- c) Condiciones de la fuente de exposición.

#### a) Fluidos infectantes

El principal fluido infectante es la sangre. Otros fluidos son: semen, líquido amniótico, secreciones vaginales, leche humana y fluidos con sangre.

#### b) Tipos de exposición según edad en NNA

Exposición	Comentarios
Embarazo <sup>a</sup>	La exposición mayor es al final del embarazo.
Parto	El riesgo aumenta si se asocian más de una infección de transmisión sexual (ITS).

Lactancia materna <sup>b</sup>	El riesgo es mayor si la madre presenta primo-infección durante la lactancia.
Abuso sexual	Mayor riesgo por traumatismo y/o sangrado, epitelio vaginal delgado en niñas prepúberes, ectopia vaginal en adolescentes y es mayor si el abuso es reiterado.
Relación sexual consensuada	Se consideran relaciones consensuadas las que ocurren entre personas de trece años cumplidos y no exista entre ambas una diferencia mayor de ocho años (Código Penal n.º 9155, Artículo 272-BIS).
Accidentes con materiales cortopunzantes <sup>b</sup>	Accidente con material cortopunzante o pinchazo profundo con sangrado provocado por agujas de vía pública. <b>Riesgo bajo</b> , se considera si contiene <b>sangre fresca visible</b> (no seca).
Mordedura profunda con sangre fresca visible <sup>b</sup>	<b>Riesgo bajo</b> , se considera si la boca del que muerde y la lesión del mordido tienen <b>sangre visible</b> .

a. VIH, VHC, VHB, sífilis. b. VIH.

### c) Clasificación de la fuente de exposición

	VIH	VHB	VHC
Carga viral indetectable <sup>a</sup>	Positivo	AgHBs+	Ac HCV +
Carga viral detectable			
Carga viral desconocida			
	Negativo	AgHBs-	Ac HCV -
	Desconocido	AgHBs desconocido <sup>b</sup>	Ac HCV desconocido

- a. **I = I.** Si la fuente tiene una carga viral indetectable por seis meses o más, y continúa con buena adherencia a los antirretrovirales (ARV) no transmite la infección por vía sexual.
- b. **b.** Uruguay incorporó la vacuna contra hepatitis B en la vacuna pentavalente en el año 1999. Todos los niños vacunados completan 3 dosis de vacuna a los 6 meses de edad y reciben un refuerzo a los 15 meses. NNA residentes en el país pueden tener un esquema diferente (deben tener al menos 3 dosis).

## Lactantes y niños

### Virus de la inmunodeficiencia Humana (VIH)

Más del 90 % de las infecciones en niños se producen por transmisión vertical (TV): transmisión de la madre al niño que se produce durante el embarazo, parto o lactancia.

**Escenario 1.** Si la madre logró una carga viral indetectable en las últimas cuatro semanas previo al parto, el porcentaje de infección es  $< 1 \%$ , sobre todo si estuvo indetectable durante todo el embarazo. Este sería el mejor escenario para evitar la TV.

**Escenario 2.** Es el que tiene mayor riesgo de transmisión vertical y comprende las siguientes circunstancias:

- Diagnóstico materno previo o durante el embarazo y que no logra carga viral indetectable en las últimas cuatro semanas previo al parto.
- Diagnóstico materno durante el trabajo de parto o luego del nacimiento.
- Madre VIH negativa durante el embarazo y el parto, que presenta una infección aguda durante el período de lactancia (el riesgo existe sea la lactancia exclusiva o no y es independiente de la edad del niño).

### Profilaxis post exposición en el recién nacido expuesto al VIH durante el embarazo y el parto

- 1) Inhibir la lactancia materna y asegurar la accesibilidad a preparados para lactantes. En caso de que la madre decida amamantar, se sugiere el seguimiento por equipo interdisciplinario para asesoramiento sobre riesgos y planificar TAR en el binomio.
- 2) Iniciar profilaxis con antirretrovirales lo antes posible.

#### Escenario 1

- El objetivo es evitar la transmisión materno-infantil (TMI)
- Se realiza con un solo antirretroviral: **zidovudina (AZT) durante cuatro semanas**

**Tabla 1. Zidovudina según edad gestacional (suspensión 10 mg/mL)**

Mayores de 35 semanas: 4 mg/kg dosis v/o cada 12 h.
Entre 30 a 35 semanas: 2 mg/kg dosis v/o cada 12 h durante las primeras 2 semanas y luego 3 mg/kg dosis v/o cada 12 h las siguientes 2 semanas.
Menores de 30 semanas: 2 mg/Kg dosis v/o cada 12 h por 4 semanas.

AZT: En caso de vía iv, 75 % de la dosis.

## Escenario 2

### Objetivos:

- Evitar la TMI en niños con alto riesgo.
- Profilaxis con efecto terapéutico logrando impactar en los reservorios virales de niños/as con infección por VIH, en la variabilidad genética del virus, la morbilidad infecciosa asociada, el desarrollo neurológico y por lo tanto en el pronóstico de los neonatos, con posibilidades de alcanzar una cura funcional.

**Se realiza con tres drogas durante seis semanas** (excepto en recién nacidos prematuros que recibirán 1 o 2 ARV según su edad gestacional)

**Tabla 2. Profilaxis con ARV en neonatos de alto riesgo según edad gestacional al nacer**

Edad gestacional al nacer	Esquemas de profilaxis
< 32 semanas	Zidovudina
≥ 32 semanas y < 34 semanas	Zidovudina + lamivudina
≥ 34 semanas y < 37 semanas	Zidovudina + lamivudina + nevirapina
≥ 37 semanas y ≥ 2kg de peso	Zidovudina + lamivudina + raltegravir

**Tabla 3. Dosis de zidovudina, lamivudina, nevirapina y raltegravir**

Edad gestacional	Dosis
<b>Zidovudina (AZT)<sup>1</sup>: v/o, suspensión 10 mg/mL</b>	
> 35 semanas	4 mg/kg dosis c/12 h
Entre 30 y 35 semanas	2 mg/kg dosis c/12 h 2 semanas, luego 3 mg/kg dosis c/12 h 4 semanas
< 30 semanas	2 mg/kg dosis c/12 h 4 semanas, luego 3 mg/kg dosis c/12 h 2 semanas
<b>Lamivudina (3TC): v/o, suspensión 10 mg/mL</b>	
≥ 32 semanas	2 mg/kg dosis c/12 h 4 semanas, luego 4 mg/kg

	dosis c/12 h 2 semanas
<b>Nevirapina (NVP): v/o, suspensión 10 mg/mL</b>	
≥ 34 semanas y < 37 semanas	4 mg/kg dosis c/12 h 1. <sup>a</sup> semana, luego 6 mg/kg dosis c/12 h 5 semanas
<b>Raltegravir (RAL)<sup>2</sup>: v/o, granulado 10 mg/mL (dilución: 1 sobre de 100 mg en 10 mL de agua – 10 mg/mL)</b>	
≥ 37 semanas y ≥ 2 kg de peso	1.5 mg/kg/día (1 dosis) 1. <sup>a</sup> semana; luego 3 mg/kg dosis c/12 h 3 semanas; luego 6 mg/kg dosis c/12 h 2 semanas.

<sup>1</sup>RN pretérmino < 1500 gr reciben solo AZT.<sup>2</sup> Si la madre recibió RAL entre las 2 y 24 h previas al nacimiento, la 1.<sup>a</sup> dosis del RN debe administrarse entre las 24-48 h. Los otros 2 ARV deben iniciarse enseguida del nacimiento.

En caso de que se confirme la infección por TV en un neonato/lactante de alto riesgo, se podrá continuar con el esquema propuesto, lo que significa un inicio muy temprano de TARV.

### **Profilaxis post exposición del niño expuesto por lactancia materna**

Se trata de una situación de máximo riesgo de transmisión, ya que, generalmente, son mujeres que adquieren la infección durante la lactancia. La primoinfección se caracteriza por replicación viral máxima expresada por cargas virales en millones de copias y, dado que la transmisión depende de la carga viral, el riesgo es máximo durante este período.

**En niños recibiendo lactancia materna hijos de una mujer con diagnóstico reciente de VIH, se deberá suspender la lactancia materna e iniciar profilaxis con AZT+ 3TC + RAL por 6 semanas a dosis adecuadas según edad y peso (tabla 10).**

## Virus hepatitis B (VHB), hepatitis C (VHC)

Las mujeres embarazadas deben ser estudiadas con test serológicos para VHB y VHC.

Los recién nacidos hijos de mujeres AgHBs positivas o desconocida, deben recibir **vacuna e inmunoglobulina (IGHB) contra la hepatitis B dentro de las 12 horas posteriores al nacimiento**. Luego continuará con el resto de las dosis contenidas en la vacuna pentavalente (mejor respuesta en RN con peso  $\geq$  2000 g).

La seroconversión luego de la vacuna (Anti-HBs+) es entre 85 % - 95 %. La eficacia para prevenir la infección por VHB luego de administrar vacuna e IGHB es entre 70 % a 90 %.

La TV puede ocurrir en el 5 % de las embarazadas con infección crónica por VHC y en el 10 % de las coinfectadas por VIH. La carga viral elevada se asocia a un aumento de riesgo de transmisión. La transmisión ocurre fundamentalmente en el período preparto (intrauterina) y periparto, y es mínima en el posparto. No existe evidencia de transmisión por la leche materna.

No se cuenta con PPE para evitar la infección por VHC.

**Tabla 4.** Seguimiento de recién nacidos expuestos a VIH, VHB y VHC

Edad	VIH		VHC	VHB	
	Amplificación por PCR ADN proviral	Serología	Amplificación por PCR ARNviral	AgHBs	Anti-HBs
48 horas de vida (solo escenario 2)	X				
15 días de vida	X				
1 mes	X				
2 meses	X <sup>a</sup>		X		
4 meses	X				
12 meses			X		
18 meses		X		X <sup>b</sup>	X <sup>b</sup>

a: Solo escenario 2 (a las 4-6 semanas de suspender PPE); b: Se realiza entre los 9 y 18 meses.

**Tabla 5.** Seguimiento lactantes/niños expuestos a VIH por lactancia materna (madre VIH negativa en embarazo y parto que se infecta en cualquier momento de la lactancia)

Edad < 2 años	VIH	
	Amplificación por PCR ADN proviral	Serología (Ag/Ac 4.ª Gen)
Al suspender lactancia	X	
1 mes	X	
2 - 3 meses (4 - 6 sem. luego de PPE)	X	
4 meses - 6 meses	X	
18 meses		X

## Niños/as y adolescentes

**El abuso sexual es una exposición de alto riesgo y recibe PPE aunque no se tenga detalles del tipo de abuso.**

El abordaje del abuso sexual en NNA debe realizarse por equipo multidisciplinario, asegurando la protección frente al agresor (denuncia judicial), el abordaje por salud mental y el seguimiento estrecho de cada caso en particular.

### Consideraciones:

- Evitar la revictimización del NNA.
- Si se trata de un abuso sexual crónico o pasaron más de 72 h entre el último episodio y la consulta, se solicitará paraclínica para infecciones de transmisión sexual (ITS) y se esperará resultados para iniciar tratamiento.
- Administrar anticoncepción de emergencia para la prevención del embarazo en adolescentes con tanner  $\geq 3$ .
- Informar en caso de embarazo y deseos de interrumpirlo, los criterios para interrupción voluntaria del embarazo (IVE).
- Administrar primera dosis de vacuna HPV en niños y niñas de edad  $\geq 9$  años que no fueron vacunados previamente.

**Tabla 6.** Exámenes recomendados

#### En sangre:

- VIH: serología (estudio de 4.<sup>a</sup> generación, Ag/Ac)
- Sífilis: VDRL
- VHB: AgHBs; Anti-HBs, Anti-HBc
- VHC: PCR-ARN

#### Exudados vaginal, rectal, faríngeo

- Técnicas de amplificación de ácidos nucleicos (AAN) para detección de *C. trachomatis* y *N. gonorrhoeae* en orina y secreciones vaginales (considerar reacciones cruzadas con otras especies de *Neisseria*).
- Cultivos sitios urogenitales y extragenitales

**Tabla 7. Indicación de profilaxis para ITS<sup>a</sup>**

Microorganismo	ATB y dosis en ≤ 45 kg	ATB y dosis en > 45 kg
<i>N. gonorrhoeae</i> y <i>T. pallidum</i> (sífilis)	Ceftriaxona 50 mg/Kg i/m dosis única (máx. 250 mg)	Ceftriaxona 500 mg i/m dosis única
<i>C. trachomatis</i>	Azitromicina 20 mg/Kg/ v/o dosis única (o eritromicina 50 mg/kg/día por v/o dividido en 4 tomas diarias durante 14 días)	Doxiciclina 100 mg v/o cada 12 h por 7 días o Azitromicina 1 g v/o dosis única
<i>T. vaginalis</i>	Metronidazol 15 mg/Kg/día en 3 dosis v/o por 7 días.	Metronidazol 500 mg cada 12 horas por 7 días en mujeres o 2 g v/o dosis única en varones

a: U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention. Morbidity and Mortality Weekly Report Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. Recommendations and Reports / Vol. 70 / No. 4 July 23, 2021.

**La PPE para VIH, VHB y VHC deberá considerar:**

- a) Fluidos infectantes.
- b) Tipos y escenarios de exposición según edad de niños/as y adolescentes (NNA).
- d) Condiciones de la fuente de exposición.
- e) Susceptibilidad de NNA expuesto al VHB.

**Tabla 8.** Indicación de PPE para VIH luego de exposición sexual o material con sangre

Tipo de exposición		CV indetectable	Fuente de exposición	
			VIH+ CV detectable	VIH desconocido
Abuso sexual o Relación sexual consensuada <sup>a</sup>	Sexo anal receptivo	No recomendada	<b>Recomendada</b>	<b>Recomendada</b>
	Sexo anal insertivo	No recomendada	<b>Recomendada</b>	<b>Recomendada</b>
	Sexo vaginal receptivo	No recomendada	<b>Recomendada</b>	<b>Recomendada</b>
	Sexo vaginal insertivo	No recomendada	<b>Recomendada</b>	<b>Recomendada</b>
	Sexo oral con eyaculación	No recomendada	<b>Recomendada</b>	<b>Recomendada</b>
	Sexo oral <sup>b</sup> sin eyaculación	No recomendada	<b>Recomendada/Considerar</b>	<b>Recomendada</b>
Accidentes con materiales cortopunzantes con (sangre fresca visible)		No recomendada	<b>Recomendada</b>	<b>Recomendada</b>
Mordedura profunda con sangre fresca visible		No recomendada	<b>Recomendada</b>	<b>Recomendada</b>

- a. Sin preservativo o accidentes con el mismo; b. En caso de relaciones sexuales consentidas la PPE debe considerar riesgo de lesiones en la mucosa, sangrado u otras ITS ya que en general el riesgo es bajo en esta práctica sexual.

**Tabla 9. Esquemas de tratamiento con antirretrovirales**

\*No disponible todavía en presentación pediátrica en Uruguay. \*\* Niños > 20 kg comp. de 50 mg.

ad	Recomendación	Tratamiento
Niños/as 1 mes a 2 años	Preferido	Zidovudina +Lamivudina + Raltegravir
		Zidovudina +Lamivudina +Dolutegravir *
Niños/as 3 a 6 años	Preferido	Zidovudina +Lamivudina + Raltegravir
		Zidovudina +Lamivudina + Dolutegravir**
NNA ≥ 6 años	Preferido	Tenofovir alafenamida o tenofovir disoproxil fumarato/ Emtricitbina +Dolutegravir
		Zidovudina + Lamivudina + Dolutegravir
	Alternativo	Zidovudina + Lamivudina + Raltegravir

- Se recomiendan 3 fármacos ARV.
- PPE para VIH durante 28 días.
- Debe considerarse la edad del NNA, las presentaciones farmacéuticas y la tolerabilidad conocida en los diferentes rangos etarios.
- Se prefieren presentaciones combinadas para favorecer la adherencia y con alta barrera genética para evitar resistencias.

**Tabla 10. Dosis antirretrovirales**

ARV	Dosis por edad y peso
Zidovudina suspensión (10 mg/mL) cápsulas (100 mg) comprimidos (300 mg)	4 kg a < 9 kg: 12 mg/kg c/12 h
	9 kg a < 30 kg: 9 mg/kg c/12 h
	≥ 30 kg: 300 mg c/12 h
Lamivudina suspensión (10 mg/mL) comprimidos (150 mg)	< 3 años: 5 g/kg c/12 h (máx. 150 mg c/12 h)
	≥ 3 años: 10 mg/kg día (máx. 300 mg día)
Zidovudina/lamivudina (300/150)	≥ 30kg: 1 comprimido c/12 h
Raltegravir granulado (sobre 100 mg) (diluir en 10 ml de agua, 10 mg/ml)  masticables (100 mg) comprimidos (400 mg)	4 kg a < 6 kg: 3mL (30mg) c/12 h
	6 kg a < 8 kg: 4 mL (40 mg) c/ 12 h
	8 Kg a <10 kg: 6 mL (60 mg) c/ 12 h
	10 Kg a <14 kg: 8 mL (80 mg) c/ 12 h
	14 a <20 kg: 100 mg c/ 12 h
	≥ 25 kg: 400 mg cada 12 h
Dolutegravir comprimidos (50 mg)	≥20 kg: 1 comprimido día
Tenofovir alafenamida/emtricitabina comprimidos (25 mg/200 mg)	≥ 25 kg: 1 comprimido día
Tenofovir disoproxil fumarato/emtricitabina comprimidos (300 mg/200 mg)	≥35 kg: 1 comprimido día

Se recomienda entregar los antirretrovirales en cantidad suficiente para completarlos 28 días.

**Deberá evaluarse tolerancia y adherencia en las 24 o 48 h y a los 7 días del inicio de PPE.**

## Indicación de PPE para VHB

La cobertura de vacunación para VHB en niños uruguayos es > 90 %.

Un esquema de tres dosis induce concentraciones protectoras de anti-HBs en más del 95 % de los lactantes, niños y adolescentes sanos.

### Uruguay administra cuatro dosis de vacuna contra el VHB

- Se considera fuente con infección conocida por el VHB a la persona con AgHBs+.
- Está completamente vacunado, el NNA con certificado esquema de vacunación donde figuren cuatro dosis de vacuna contra hepatitis B.

**Se recomienda PPE a todo NNA no vacunado o incompletamente vacunado, expuesto a una fuente con infección por VHB (AgHBs+) conocida o desconocida a través de sangre o contacto sexual.**

### PPE para el VHB

Una dosis de IGHB (0.06 mL/kg i/m) más vacuna contra hepatitis B en esquema 0,1 y 6 meses

- La vacuna contra el VHB debe administrarse dentro de las 24 horas posteriores a la exposición, y la HBIG dentro de los 7 días (idealmente) y no más de 14 días.
- La vacuna VHB y la IGHB deben administrarse en diferentes sitios de inyección.
- La vacunación con serie completa (3 dosis) está indicada para contactos intrafamiliares de una persona HBsAg positiva en caso de que no estén vacunados.
- Especial atención en NNA procedentes de países con coberturas vacunales bajas. Si hay dudas de vacunación o de esquema completo se pueden dosificar anticuerpos anti HBs.

## Indicación de PPE para VHC

### No se realiza PPE para virus de hepatitis C

Se realizará el seguimiento clínico y paraclínico para el diagnóstico y tratamiento precoz de la infección.

**Tabla 11.** Seguimiento paraclínico en PPE

	El día de la exposición	Al mes	3 meses	6 meses
<b>VIH</b>	Ag/Ac técnicas 4.ª generación	Ag/Ac técnicas 4.ª generación	Ag/Ac técnicas 4.ª generación	
<b>VHB</b>	AgHBs Anti-HBc Anti HBs		AgHBs Anti-HBc Anti HBs	AgHBs Anti-HBc Anti HBs
<b>VHC</b>	Amplificación por PCR ARN		Anti-VHC	
<b>Sífilis</b>	VDRL	VDRL	VDRL	
<b><i>Chlamydia Trachomatis</i></b>	Cultivo y AAN por PCR	Cultivo y AAN por PCR		
<b><i>Neisseriagonorrhoeae</i></b>	Cultivo y AAN por PCR	Cultivo y AAN por PCR		
	Test embarazo <sup>a</sup>	Test embarazo <sup>a</sup>		
<b>Efectos adversos ARV Hepatitis.</b>	Hemograma Enzimograma hepático Función renal	Hemograma Enzimograma hepático Función renal		

a. Adolescentes con Tanner ≥ 3.

## Bibliografía consultada

1. Ashby J., Browne R., Dwyer E., et al. BASHH National Guideline on the Management of Sexually Transmitted Infections and Related Conditions in Children and Young People (2021).
2. Asanati K., Bhagani S., Boffito M., et al. UK Guideline for the use of HIV Post-Exposure Prophylaxis 2021. <https://www.bashh.org/guidelines/>
3. Bettuzzi T., Jourdes A., Robineau O., et al. Ceftriaxone compared with benzylpenicillin in the treatment of neurosyphilis in France: a retrospective multicentre study. [www.thelancet.com/infection](http://www.thelancet.com/infection) Published online May 26, 2021 [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30857-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30857-4)
4. Committee on Infectious Diseases. American Academy of Pediatrics Sexually Transmitted Infections in Adolescents and Children in Red Book: 2018–2021 Report of the Committee on Infectious Diseases 31st Edition.
5. Coyle M., Depcinski S., Thirumoorthi M.. Prevention of congenital syphilis using ceftriaxone in a woman with Stevens-Johnson syndrome reaction to penicillin: A case report. *Case Reports in Women's Health* 36 (2022) e00446. <https://doi.org/10.1016/j.crwh.2022.e00446>.
6. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). Hepatitis B. Manual de vacunas en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; jul/2022. [consultado el 22/oct/2022]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-29>.
7. Gerencia Asistencial. Área control de infecciones. Guía para la profilaxis post exposición (PPE) accidental ocupacional a sangre y fluidos corporales en trabajadores de la salud. Enero 2022. <https://www.asse.com.uy/aucdocumento.aspx?11466,99924>
8. Grupo de Expertos del Grupo de Estudio de Sida de la SEIMC (GESIDA), Secretaria del Plan Nacional sobre el Sida (SPNS), Grupo de Estudio de ITS de la SEIMC (GEITS), Grupo Español para la Investigación de las Enfermedades de Transmisión sexual de la Academia Española de Dermatología y Venerología y de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP). Documento de consenso sobre diagnóstico y tratamiento de las infecciones de transmisión sexual en adultos, niños y adolescentes. [multimedia.elsevier.es](http://multimedia.elsevier.es) > PublicationsMultimediaV1 > ítem.
9. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 18/01/2020; consultado el dd/mm/aaaa]. Disponible en <https://www.guia-abe.es>
10. Kimberly A. Workowski, Laura H. Bachmann, Philip A. Chan, et al. *MMWR Recomm Rep* 2021; 70 (4). Recommendations and Reports. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021.

11. Tuddenham S., Hamill M., Ghanem K.. Diagnosis and Treatment of Sexually Transmitted Infections. A. Review. JAMA. 2022; 327(2):161-172. doi:10.1001/jama.2021.23487
12. Sanz Santaefemia FJ, García Talavera ME, Sánchez Perales F. Abuso sexual (prevención de las infecciones de transmisión sexual) (v.2.0/2020). Guía\_ABE.
13. Ministerio de Salud. Orientación técnica: Manejo y tratamiento de la infección por virus de hepatitis B (VHB). Chile. 3ra. Edición. 2021.
14. Tomasik A., Pokorska-Śpiewak M., Marczyńska M. Non-Vertical Exposures to HIV, HBV and HCV Infection in Children and Adolescents-Risk of Infection, Standards of Care and Post exposure Prophylaxis. Pediatr Rep. 2021 Oct 13;13(4):566-575. doi: 10.3390/pediatric13040067. PMID: 34698220; PMCID: PMC8544719.
15. Lozano F., García M., Sande S., et al. Protocolo para el abordaje de situaciones de violencia sexual hacia niñas, niños y adolescentes en el marco del SNIS. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF Uruguay Ministerio de Salud Pública. <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones>.
16. Ministerio de Salud. Argentina. Dirección de Respuesta al VIH, ITS, Hepatitis virales y Tuberculosis. Actualización en Profilaxis Post Exposición (PPE) en Niños, Niñas y Adolescentes. <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2021-03/actualizacionenprofilaxispostexposicionenniñosniñasyadolescentes>.
17. M. J. Barberá, J. Serra-Pladevall. Infección gonocócica: un problema aún sin resolver. EnfermInfeccMicrobiol. Clin. 2019;37(7):458-466. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2018.12.008>.
18. Panel on Antiretroviral Therapy and Medical Management of Children Living with HIV. Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Pediatric HIV Infection. Department of Health and Human Services. Available at <https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/pediatric-arv>
19. Picón T., D'Albora C., Speranza N., et al. Ministerio de Salud Pública. División Epidemiología Unidad de Inmunizaciones. Guía Nacional de vacunación en situaciones especiales. Junio 2018. <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones>.
20. Post-Exposure Prophylaxis (PEP) to Prevent HIV Infection. Nysdoh AIDS Institute Guideline: PEP to prevent HIV infection. August 11, 2022. [www.hivguidelines.org](http://www.hivguidelines.org).

21. Seña A., Hsu K., Kellogg N., et al. Sexual Assault and Sexually Transmitted Infections in Adults, Adolescents, and Children. *Clinical Infectious Diseases*® 2015;61(S8):S856–64. DOI: 10.1093/cid/civ786.
22. U. S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention. Morbidity and Mortality Weekly Report Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. Recommendations and Reports / Vol. 70 / No. 4 July 23, 2021.



**Dirección:**  
Avda. 18 de Julio 1892,  
Montevideo, Uruguay.  
**Teléfono:** 1934



[msp.gub.uy](https://msp.gub.uy)