

Tratamiento de exposiciones ocupacionales a hepatitis B, hepatitis C y VIH: recomendaciones para profilaxis posexposición

Ferrario, C.C.; Barboni, G.; Califano, G.; Cancellara, A.; Lucca, A.; Marengi, M.; Rial, M.J.

Definiciones

Personal de salud: toda persona cuya actividad implica contacto con pacientes, con sangre o con otros fluidos corporales en una institución de salud o laboratorio. Incluye profesionales, estudiantes, voluntarios, personal de mantenimiento y limpieza, ya sea personal estable o transitorio.

Exposición: lesión percutánea (por ejemplo pinchadura o corte con un objeto cortante) o contacto de una membrana mucosa o piel no intacta (como piel expuesta con abrasiones o dermatitis) con sangre, tejidos u otros fluidos corporales potencialmente infectantes.

Además de la sangre y los fluidos corporales que contienen sangre visible, otros fluidos son considerados potencialmente infectantes: semen, secreciones vaginales, LCR, líquido sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico y amniótico. El riesgo de transmisión de hepatitis B (HB), hepatitis C (HC) y VIH a partir de estos fluidos es desconocido. Las heces, secreciones nasales, saliva, esputo, sudor, lágrimas, orina y vómitos no son considerados infectantes, a menos que contengan sangre.

Cualquier contacto directo (por ejemplo sin precauciones de barrera) con virus concentrados en un laboratorio se considera una exposición y requiere evaluación clínica. Para mordeduras humanas se evaluará la posibilidad de que el mordido y el mordedor hayan estado expuestos a patógenos transmisibles por sangre. La transmisión de HB o VIH por esta vía ha sido informada excepcionalmente.

Riesgo de transmisión ocupacional

Hepatitis B: si el contacto fue con sangre con antígeno de superficie positivo y antígeno E positivo el riesgo para hepatitis clínica es 22%-31% y para hepatitis serológica asciende a 37%-62%. Si la sangre es negativa para antígeno E desciende a 1%-6% para el primer caso y 23%-37% para el segundo. Existe profilaxis posexposición (PPE) efectiva, que se lleva a cabo con vacuna antihepatitis o gamma hiperinmune según el caso (Tabla 1).

Hepatitis C: la incidencia promedio de seroconversión luego de una exposición percutánea accidental a una fuente HC positiva es de 1,8% (rango 0%-7%). La transmisión es rara en exposiciones de membranas mucosas y no ha sido descrita en exposiciones de piel intacta o no intacta con sangre infectada. No existe profilaxis posexposición para HC ni estudios que evalúen el tratamiento de la infección aguda en personas sin evidencia de enfermedad hepática. Se debe identificar precozmente la enfermedad crónica para iniciar tratamiento.

VIH: el riesgo promedio de transmisión luego de una exposición percutánea a sangre VIH (+) es de aproximadamente 0,3% y luego de una exposición mucosa 0,09%. La iniciación temprana de terapia antirretroviral, luego de la exposición, puede prevenir o inhibir la infección sistémica, ya que limita la proliferación del virus en las células blanco iniciales o en los ganglios linfáticos. La medicación se indicará luego de caracterizar el riesgo en función del tipo de exposición y del paciente fuente (Tablas 2 y 3).

Evaluación de las fuentes de exposición ocupacionales

Fuente conocida

- Utilizar una prueba de detección rápida para VIH.
- Para aquellas fuentes cuyo estado de infección es desconocido (cuando el paciente fuente rehúsa estudiarse), considerar el diagnóstico médico, síntomas clínicos y factores de riesgo.
- No estudiar agujas descartadas.

Fuente desconocida

- Para fuente desconocida, evaluar la posibilidad de exposición a una fuente con alto riesgo de infección: considerar la probabilidad de infección por patógenos transmitidos por sangre entre los pacientes que se encuentran en el lugar de la exposición.

Situaciones en las que se debe consultar a un experto en profilaxis posexposición (PPE) para VIH

- Retraso en la denuncia mayor a 24-36 horas: el intervalo después del cual no existe beneficio con la PPE es indefinido.

Extraído del libro:

Hospital General de Niños Pedro de Elizalde. Criterios de diagnóstico y tratamiento en Pediatría. Buenos Aires: Ediciones JOURNAL, 2012. Por mayor información escribir a: info@journal.com.ar

Antecedente de vacunación del expuesto	Fuente: HbsAg +	Fuente: HbsAg	Fuente desconocida
No vacunado	HBIG* e iniciar vacunación	Iniciar vacunación	Iniciar vacunación
Vacunado: respuesta adecuada (anti-HbsAg > 10 mLU/mL)	No tratar	No tratar	No tratar
Vacunado: respuesta no adecuada (anti HbsAg <10 mLU/mL)	Si no recibió la segunda serie de vacunas: HBIG y revacunar. Si la recibió: dos dosis de HBIG con intervalo de 1 mes.	No tratar	Si no recibió la segunda serie de vacunas: revacunar.
Respuesta desconocida	Testear anti-HBs: > 10 mLU/mL: no tratar < 10 mLU/mL: HBIG y un refuerzo de vacuna	No tratar	Testear anti-HbsAg: > 10 mLU/mL: no tratar < 10 mLU/mL: refuerzo de vacuna y testear títulos anti-HBs en 1-2 meses

*HBIG: gammaglobulina hiperinmune: 0,06 ml/kg IM.

- Fuente desconocida (agujas en descartadores o en bolsa de basura):
 - Decidir usar PPE basándose en el análisis del caso individual.
 - Considerar la gravedad de la exposición y la probabilidad epidemiológica de exposición a VIH.
 - No estudiar las agujas para VIH.
- Embarazo sospechado o conocido en la persona accidentada:
 - No descartar el uso de los regímenes óptimos para VIH.
 - No negar la PPE solo por el embarazo.
 - La decisión de usar antirretrovirales debería ser analizada teniendo en cuenta los riesgos y beneficios potenciales para ella y el feto.
- Lactancia:
 - No descartar el uso de regímenes óptimos.
 - No negar PPE solo por la lactancia.
- Resistencia de los virus de la fuente a los agentes antirretrovirales:
 - La profilaxis posexposición no debe ser retrasada.
 - Se desconoce la influencia de la resistencia a drogas sobre el riesgo de transmisión.
 - Se recomienda la elección de drogas de acuerdo con la sensibilidad de los virus del paciente fuente, si se sospecha que estos son resistentes a más de una droga del régimen de PPE considerado.
 - No se recomienda el estudio de la resistencia

- de los virus de la fuente en el momento de la exposición.
- Toxicidad de la PPE:
 - Son comunes los efectos adversos como náuseas y diarrea, que se pueden tratar sin suspender la PPE mediante antieméticos o anti-diarreicos.
 - Puede ser útil modificar el intervalo de las dosis (administrar una dosis menor y repartirlas durante el día).

Medicación utilizada para la profilaxis

La medicación debe tomarse durante 4 semanas. Las drogas utilizadas serán:

- Régimen básico: 150 mg de lamivudina cada 12 horas + 300 mg de zidovudina cada 12 horas (un comprimido cada 12 horas). Presentación: comprimidos que contienen la combinación de ambas drogas: lamivudina.
- 150 mg/zidovudina 300 mg.
- Régimen ampliado: agrega a la zidovudina y lamivudina una tercera droga, que puede ser algunas de las enunciadas a continuación:
 - Lopinavir/ritonavir: un comprimido cada 12 horas. Presentación: comprimidos que contienen ambas drogas, lopinavir 200 mg/ritonavir 100 mg.
 - Efavirenz: 600 mg cada 24 horas (no administrar a embarazadas). Presentación: comprimidos de 600 mg.
 - Atazanavir: 400 mg/día. Presentación: cápsulas de 200 mg.

TABLA Nº 2

Recomendaciones de profilaxis posexposición (PPE) para lesiones percutáneas

Tipo de exposición	VIH (+) Clase 1 *	VIH (+) Clase 2 **	Fuente conocida, pero serología VIH desconocida #	Fuente desconocida †	VIH
Menos grave (por ejemplo aguja sólida o lesión superficial)	Recomendar régimen básico de dos drogas	Recomendar régimen ampliado de tres o más drogas	En general, no se requiere PPE. Considerar esquema básico de dos drogas para fuente con factores de riesgo para el VIH.	No se requiere PPE. Considerar esquema básico de dos drogas en lugares donde se atienden personas VIH positivas.	No requiere PPE
Más grave (por ejemplo aguja de grueso calibre, inyección profunda, sangre visible en la aguja, aguja insertada en vena o arteria)	Recomendar régimen ampliado de tres drogas	Recomendar régimen ampliado de tres o más drogas	Extremar los medios para estudiar la fuente. Considerar esquema básico de dos drogas ante la presencia de factores de riesgo para el VIH.	No se requiere PPE. Considerar esquema básico de dos drogas en lugares donde exista riesgo de exposición a pacientes VIH positivos.	No requiere PPE

* VIH(+) Clase 1: asintomático o carga viral baja (por ejemplo < 1 500 copias ARN/mL)

** VIH(+) Clase 2: sintomático, primoinfección, carga viral elevada o desconocida.

Cuando no se tiene una muestra disponible para testear la serología VIH. Si se comienza con PPE y luego se determina que la fuente es VIH negativa, se debe suspender.

† Por ejemplo: una aguja en un descartador.

- Nelfinavir: 1 250 mg cada 12 horas. Presentación: comprimidos de 250 mg. Aclaración: esta medicación debe ser entregada por la aseguradora de riesgo de trabajo (ART). El Programa Nacional de VIH no entrega para accidentes las tres primeras opciones (solo se tramitan para pacientes con falla de tratamiento). Ante dudas, debe realizarse sin excepción la consulta con el especialista.

Conducta a seguir ante exposición percutánea o de mucosas con sangre u otros fluidos potencialmente infectantes

- Lavar la zona expuesta con abundante agua y jabón.
- Denuncia a la ART.
- Denuncia en guardia, libro de accidentes.
- Concurrencia a Promoción y Protección para completar la ficha de denuncia.

Conducta ante accidentes por pinchaduras con agujas descartadas en la comunidad

La lesión con agujas o jeringas encontradas en la comunidad (plazas, calles, etc.) implica gran an-

gustia en los padres, ya que relacionan este episodio con alto riesgo de contraer infección por VIH. Sin embargo, el riesgo de infección en estos casos es muy bajo. Los patógenos que se deben considerar en esta situación son: hepatitis B, hepatitis C y VIH. En la literatura no hay casos reportados de transmisión de VIH por accidentes punzantes con agujas encontradas en la comunidad.

El virus de hepatitis B es el más estable y puede sobrevivir hasta una semana en condiciones óptimas mientras que el VHC es un virus frágil y podría ser poco frecuente que sobreviva en condiciones ambientales. Respecto al VIH, se estima un riesgo de 0,2%-0,5% basado en estudios relacionados con accidentes en trabajadores de la salud. En cambio, este riesgo podría ser menor, ya que estos accidentes se producen con agujas encontradas en la comunidad –probablemente tiempo después de ser descartadas–. Generalmente, provienen de un usuario con serología VIH desconocida, raramente contienen sangre fresca visible y es frecuente encontrar signos de exposición a temperatura ambiente. El VIH es sensible a las condiciones ambientales. Sin embargo, se deben evaluar caso

Tipo de exposición	VIH (+) Clase 1 *	VIH (+) Clase 2 **	VIH del foco: Estado desconocido #	Fuente desconocida †	VIH
Pequeño volumen (pocas gotas)	Considerar*** régimen básico de dos drogas	Recomendar régimen básico de dos drogas	En general, no se requiere PPE	En general, no requiere PPE	No requiere PPE
Gran volumen (por ejemplo salpicaduras con abundante sangre)	Recomendar régimen básico de dos drogas	Recomendar régimen ampliado de tres o más drogas	En general, no se requiere PPE Considerar esquema básico de dos drogas ante la presencia de factores de riesgo para el VIH de la fuente	En general, no se requiere PPE Considerar esquema básico de dos drogas en lugares donde se atienden pacientes VIH positivos	No requiere PPE

El seguimiento está indicado solo si hay evidencia de alteración en la integridad de la piel (por ejemplo dermatitis, abrasión o herida abierta).

* VIH(+) Clase 1: asintomático o carga viral baja (por ejemplo < 1 500 copias ARN/mL)

** VIH(+) Clase 2: sintomático, SIDA, seroconversión aguda o carga viral elevada.

*** Considerar: la PPE es opcional y se basará en una decisión individual entre la persona y el médico tratante

Cuando no se tiene una muestra disponible para testear la serología VIH. Si se comienza con PPE y luego se determina que la fuente es VIH negativa, se debe suspender.

† Por ejemplo: una aguja en un contenedor.

por caso para determinar la existencia de sangre visible en la aguja, el diámetro de esta y su grado de penetración en el accidentado.

Lineamientos generales para la prevención

Lavar la herida con agua y jabón en forma inmediata.

Tétanos

Varía según el estado de vacunación del paciente; si es necesario, aplicar las dosis faltantes de vacuna cuádruple, triple o doble y, eventualmente, gamma antitetánica (véase “Profilaxis antitetánica posexposición”, en el capítulo de inmunizaciones).

Profilaxis hepatitis B

Si el niño está vacunado correctamente, no es necesario ningún tratamiento; si ya recibió dos dosis cuatro o más meses antes del accidente, se debe aplicar la dosis faltante. Solicitar Ac HBs para evaluar la respuesta a la vacunación.

En niños no vacunados, debe iniciarse la vacunación. Solicitar HBsAg para conocer el estado de portación previo al accidente. De acuerdo con las Normas Nacionales de vacunación 2008, no es ne-

cesario utilizar gammaglobulina en los accidentes de fuente desconocida.

VIH

Dado que el riesgo de infección es muy bajo, no se recomienda de rutina el inicio de profilaxis antirretroviral posexposición, en la mayoría de los casos. Debería indicarse en caso de que la aguja contuviera sangre fresca visible y la fuente fuera un paciente VIH positivo, aunque algunos expertos recomiendan efectuar profilaxis siempre que haya sangre visible. En caso de realizar profilaxis, la medicación, el momento de comienzo y la duración son iguales que para la exposición ocupacional y el niño deberá ser seguido por el especialista. La determinación serológica basal es controvertida. En caso de indicarla, se hará en el momento del accidente, a las seis y doce semanas, y a los seis meses. Si se positiviza, se deberá investigar también la posibilidad de transmisión perinatal, abuso sexual o uso de drogas. Otra opción es extraer una muestra para serología en el momento del accidente y guardarla en el freezer, sin efectuar la determinación en ese momento. Si la determinación posterior diera positiva se estudia la primera muestra.

Recomendar inicio de profilaxis en accidente de la comunidad con aguja con sangre fresca visible, o con foco VIH positivo. Se inicia dentro de las primeras horas de producido el accidente (1-4 horas) o, en su defecto, dentro de las 72 horas. El tiempo de tratamiento debe ser de 28 días. Posteriormente, deberá ser evaluado por el especialista lo antes posible.

No recomendar inicio de profilaxis en las siguientes situaciones:

- Consulta luego de las 72 horas del episodio (en este caso se derivará al especialista para su evaluación y seguimiento).
- Ausencia de sangre en la aguja, deterioro del material punzante por acción ambiental.
- Lesión superficial (por ejemplo contacto con piel sin lesionarla, lesión superficial sin sangrado).

Medicación de inicio: 180 mg/m²/dosis de zidovudina + 4 mg/kg/dosis de lamivudina, cada 12 horas.

En pocas situaciones se requiere el agregado de una tercera droga (lo evaluará el especialista); si esto fuese necesario, se agregará un inhibidor de la proteasa como nelfinavir o un inhibidor no análogo de la transcriptasa como efavirenz. Si bien en la bibliografía actual se considera como tercera droga otros inhibidores como lopinavir/ritonavir o fosamprenavir/ritonavir, estas solo son autorizadas en la actualidad por el Programa Nacional de VIH/sida de Argentina para pacientes infectados con falla de tratamiento mediante un trámite especial. Si el caso lo requiere, lo considerará solo el infectólogo.

Hepatitis C

El riesgo es bajo porque la viabilidad del virus en el ambiente es pobre. No existen inmunoglobulinas ni drogas efectivas para proteger contra la infección.

Si bien no hay consenso acerca de la necesidad de efectuar el estudio serológico, se puede solicitar en el momento del accidente y a los seis meses. Las pruebas positivas deben ser confirmadas por otras complementarias.

Recomendaciones para quien va a recibir PPE

Con respecto a quien haya tenido un accidente con exposición a sangre y se le indicó medicación para profilaxis de VIH, conviene que tenga en cuenta varios aspectos importantes relacionados con el accidente y la medicación:

- Con respecto a la medicación que va a recibir:
 - El tratamiento durará un mes y es muy importante que no suspenda ninguna toma.
 - Para controlar la aparición de efectos secundarios de la medicación deberá realizar al iniciar el tratamiento, a las dos y cuatro semanas, hemograma, hepatograma, amilasemia, triglicéridos, ácido úrico y glucemia.
 - Si está recibiendo terfenadina, astemizol, cisapride, triazolam, midazolam, alcaloides de ergotamina o rifampicina deberá suspenderlos y consultar con su médico por medicación alternativa.
- Mientras deba efectuar controles de serología para seguimiento, no deberá donar sangre ni semen, ni amamantar. Es necesaria la utilización de preservativos para prevenir el contagio de su pareja sexual.
- Los controles de sangre para VIH se efectuarán en el momento del accidente, a las seis semanas, y a los tres y seis meses de producido.
- Durante el período de seguimiento deberá informar acerca de la aparición de fiebre, exantema cutáneo, dolores musculares, fatiga o ganglios aumentados de tamaño o dolorosos.

Bibliografía

- 2° Consenso Argentino de Terapia Antirretroviral. Sociedad Argentina de Infectología (SADI), Buenos Aires, 2008.
- Canadian Paediatric Society. Needle stick injuries in the community. Paediatric Child Health 2008; 13: 205-9.
- CDC. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. MMWR Morb and Mort Wkly Rep 2001; 50: 1-42.
- Havens P. Postexposure Prophylaxis in Children and Adolescents for Nonoccupational Exposure to Human Immunodeficiency Virus. Pediatrics 2003; 111: 1475-89.
- Normas Nacionales de Vacunación, Ministerio de Salud de la Nación, Buenos Aires, 2008. <<http://www.msal.gov.ar/htm/site/pdf/normas-vacunacion-08.pdf>>.
- Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. MMWR Morb and Mort Wkly Rep 2005; 54: 1-17.
- Red Book. Report of the Committee on Infectious Diseases. 28° ed. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics, 2009.