

Recomendaciones para el manejo de exposiciones ocupacionales con riesgo de VIH

María Paz León-Bratti, Alfredo Messino- Julio, Oscar Porras-Madrigal, Antonio Solano-Chinchilla, Ricardo Boza-Cordero

La transmisión ocupacional de VIH puede ocurrir ligada a heridas percutáneas punzo-cortantes en trabajadores de la salud. Sin embargo, el riesgo promedio de transmisión es muy bajo, 0.3% (1 de cada 300 exposiciones por accidentes percutáneos punzo-cortantes). Mucho menor que los riesgos de transmisión de hepatitis B (HBV; hasta 30%) y hepatitis C (HCV; 3%) por esta misma vía¹. De 1997 hasta el año 2002 se habían documentado a nivel mundial sólo 97 casos de infección por VIH por transmisión ocupacional.

Hay varias situaciones específicas que pueden aumentar este riesgo, dado que se asocian con un mayor inóculo de virus^{2,3}, como lo son:

Heridas profundas; Exposición a grandes volúmenes de sangre contaminada; Accidente con agujas canuladas; Accidentes con agujas que han estado colocadas directamente en la vena o arteria de un paciente VIH positivo; El caso de accidentes con pacientes en estadio terminal de la enfermedad por VIH.

Sin embargo, la eficacia de la profilaxis posexposición (PPE) para prevenir la transmisión ocupacional del VIH ha sido bien demostrada, con una reducción del riesgo en un 80% incluso con un solo medicamento, la zidovudina¹.

Por tanto, dicha profilaxis está actualmente recomendada en todo caso de accidente ocupacional **percutáneo** con exposición al VIH o de alto riesgo por VIH.

El éxito de la PPE para VIH radica en el inicio temprano de la terapia, en las **primeras cuatro horas** de ser posible, por lo que las acciones inmediatas en el caso de este tipo de accidente ocupacional serán fundamentales para la salvaguarda del trabajador de la salud. Es por ello fundamental garantizar un manejo óptimo y una adecuada estratificación de riesgo en todo tipo de accidente ocupacional percutáneo en todo centro de salud.

Definición de términos

- **Trabajador de la salud:** funcionario que desempeña su labor en el cuidado de la salud de pacientes, ya sea en forma directa o indirecta, laborando en un hospital, clínica, centro de atención primaria o realizando la labor domiciliariamente. Involucra personal médico y paramédico, pagado o no pagado.
- **Exposición ocupacional:** accidente con instrumento punzocortante en trabajador de la salud, así como exposición a membranas mucosas y piel no intacta durante la atención de pacientes o manipulación de muestras.
- **Individuo fuente:** persona a la que se le estaba realizando o iba a realizar algún procedimiento, el cual origina el accidente ocupacional.
- Hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social donde se prescriben y manejan la mayoría de los medicamentos antirretrovirales a nivel nacional: México, San Juan de Dios, Nacional de Niños, Calderón Guardia y Monseñor Sanabria.

Comisión de terapia antirretroviral. Caja Costarricense de Seguro Social.

Abreviaturas: PPE, posexposición; TARV, terapia antirretroviral; VIH, virus inmunodeficiencia humana; HBV, virus hepatitis B; HCV, virus hepatitis C; INS, Instituto Nacional de Seguros.

Correspondencia:

Dra. María Paz León Bratti, División de Inmunología, Hospital México. Telefax: 296-8622

ISSN 0001-6002/2006/48/4:198-203
Acta Médica Costarricense, ©2006
Colegio de Médicos y Cirujanos

- **Factores considerados de riesgo epidemiológico:** individuos con múltiples parejas sexuales, pacientes drogadictos o alcohólicos, cuadro clínico sugestivo de inmunosupresión.
- **Lugar o salón de alto riesgo:** sitios donde se manejan usualmente pacientes VIH/sida.

Manejo del accidente

1. En el momento del accidente lo primero a realizar es un lavado profuso de la herida con agua y jabón, sin restregar. Si la herida es en un dedo, mano o brazo se puede presionar en sentido distal a proximal favoreciendo la salida de sangre ('ordeñar la herida') sin aumentar el trauma local.
2. Se debe notificar al superior inmediato encargado.
3. Inmediatamente después debe tomarse datos precisos del accidente:
 - a. Hora en que ocurrió; que procedimiento se estaba realizando; que tipo de objeto punzocortante fue el responsable, hoja de bisturí, aguja canulada, aguja roma, etc; donde estaba colocado dicho objeto, directamente en una vena o arteria, en una conexión de angiocat, en un suero, etc;
 - b. Es de vital importancia establecer con que tipo de líquido ocurrió el accidente: fue sangre, había sangre visible en el objeto punzo-cortante, fueron otros líquidos corporales de riesgo, semen, secreciones vaginales, líquido cefaloraquídeos, líquido pleural, líquido sinovial.
 - c. Que volumen de líquido contaminado estuvo involucrado en el accidente, fueron unas gotas, fueron más de 5 cc, etc.
 - d. Hubo verdadera herida percutánea con ruptura de piel, salpicadura de mucosas o salpicadura de piel no intacta.
 - e. Si el paciente fuente NO era conocido VIH positivo, se debe encargar a alguien inmediatamente de establecer si hay riesgo epidemiológico y de solicitarle una muestra de sangre en un tubo de tapón rojo. Al paciente fuente hay que explicarle que hubo un accidente ocupacional y que es necesario realizarse varias pruebas para protección de él y del personal de salud que sufrió el accidente.
 - f. Este tubo rojo ya rotulado, debe ser llevado inmediatamente al laboratorio de serología o al banco de sangre, especificando claramente que se trata de la muestra del caso fuente de un accidente ocupacional, solicitando la realización de ELISA por VIH, serología por HBV y HCV.
4. Todos estos datos son fundamentales para poder establecer el riesgo del accidente así como la necesidad de diferentes medidas preventivas.
5. El trabajador de la salud accidentado, con la hoja del accidente debe presentarse inmediatamente a urgencias del hospital, abrir una hoja de puerta y ser visto por el médico encargado. El accidente ocupacional con riesgo de VIH debe manejarse como una emergencia médica.
6. Se deberá seguir el algoritmo correspondiente.
7. Si el médico de urgencias lo considera se iniciarán todas las medidas preventivas. Luego de consultar el algoritmo correspondiente, iniciará la terapia antirretroviral que está indicada según el caso.
8. El médico de urgencias referirá los casos al Instituto Nacional de Seguros (INS) y los casos con riesgo verdadero para VIH a la clínica de VIH del Hospital más cercano.
9. Si el accidente ocurre en horas laborales, inmediatamente después o tan pronto como sea posible, pero antes de apersonarse al INS, el accidentado buscará a algunos de los médicos de la clínica de VIH del Hospital.
10. Los miembros de la clínica de VIH serán los encargados de dar la consejería post-exposición al accidentado, así como las indicaciones necesarias en el caso de que se requiera o no terapia antirretroviral (TARV). Es fundamental que esta atención quede registrada en el expediente clínico del accidentado, el cual se deberá abrir si este no contaba con uno en el centro.
11. Dentro de la consejería que se debe brindar a los individuos que sufran accidentes de riesgo para VIH y que deban tomar TARV se debe discutir sobre riesgos reales, necesidad de adherencia a la PPE, efectos secundarios de la PPE y su manejo, uso de preservativo hasta descartar definitivamente la infección y otros
12. Posterior a esta consulta y a la consejería, y una vez que cuente con la hoja de referencia al INS y la hoja de la póliza respectiva (que tiene que solicitar en la oficina de personal), el trabajador debe ir a consulta de urgencias en el Albergue del INS que está ubicado detrás del hospital México. Ningún otro consultorio del INS tiene capacidad de manejar este tipo de accidentes.

Consejería al accidentado con riesgo de VIH.

El trabajador de la salud que sufre un accidente ocupacional riesgoso, deberá recibir consejería sobre el seguimiento médico y serológico al que tendrá que someterse, deberá ser informado y aconsejado en cada una de las evaluaciones serológicas, de manera que el accidentado tenga control de su estado serológico y disminuya su nivel de angustia.

A pesar de que la infección por VIH tiene baja probabilidad de ocurrir posterior a una exposición ocupacional, el impacto emocional de la exposición es con frecuencia sustancial. Por tanto, la labor del consejero será, en primera instancia, controlar el nivel de ansiedad o angustia en que se encuentra el trabajador de la salud, ante la incertidumbre de un posible contagio. Esto se logra a través de la empatía, factor fundamental para que el sujeto pueda expresarse libre y claramente.

Estructura de la consejería:

La siguiente es una recomendación general de cómo podría organizarse una sesión de consejería en el caso de un accidente ocupacional de riesgo.

1. Invitar al trabajador a que haga la presentación de su caso en forma detallada y precisa, que incluya dónde y cómo ocurrió el accidente, si la exposición se debió a un instrumento punzo-cortante, la forma cómo se manejó el instrumento, tipo y cantidad de material contaminado con que ocurrió el accidente, gravedad y tipo de exposición.
2. Con estos elementos valorar el grado de exposición del paciente y explicarle detalladamente el riesgo al que está realmente sometido.
3. Evacuar todas las dudas que el paciente tenga, romper mitos e informar correctamente para educar y sensibilizar a la persona accidentada, esto permitirá que el

trabajador baje su nivel de ansiedad y temor.

4. Explicar en forma clara y sencilla la necesidad de realizar la prueba serológica inmediatamente y los controles a los 3 y 6 meses.
5. A pesar de que se establezca y se le informe al trabajador de que el riesgo es bajo, se le debe explicar la necesidad (cuando se amerite) de la PPE, la importancia de la adherencia total a la misma como medida de prevención fundamental para una posible infección.
6. Si el individuo requiere recibir PPE, es preciso educarle en cuanto a cuáles medicamentos recibirá, su nombre, su presentación, su dosificación, su interacción con comidas y otros medicamentos, su eficacia y los posibles efectos secundarios. Además se recomienda diseñar en conjunto un horario de toma de medicamentos acorde con su estilo de vida y actividad diaria.
7. Es importante resaltar que también está en juego el factor social, afectivo y sexual del individuo, a quien se le debe explicar sobre la necesidad de tomar medidas para prevenir subsecuentes contagios, por ejemplo, una *potencial transmisión a su(s) pareja(s) sexual(es)*. Dentro de las medidas a recomendar están la abstinencia sexual o uso de preservativos, evitar embarazos, no donar sangre, plasma, órganos, tejidos o semen y evitar o suspender la lactancia materna, hasta que la transmisión se halla descartado, especialmente durante las primeras 12 semanas post exposición.

Flujograma 1: Manejo básico-inmediato del accidente ocupacional

1. Lavado inmediato de la herida con abundante agua y jabón, sin restregar. En el caso de membranas mucosas lavar con abundante suero fisiológico
2. Si la herida es en un dedo, mano o brazo se puede presionar en sentido distal a proximal favoreciendo la salida de sangre (ordeñar la herida) sin aumentar el trauma local.
3. Colocar yodo o alcohol en la herida sin restregar ni causar abrasiones.
4. Informar al jefe inmediato y solicitar se levante y llene el formulario de accidente ocupacional.
5. Tomar los datos del individuo fuente: nombre, edad, riesgo epidemiológico, condición serológica conocida sobre VIH, HBV y HCV.
6. Si se desconoce el estado serológico del individuo fuente, solicitar de inmediato las pruebas y obtener una muestra de sangre del mismo en un tubo de tapón rojo.
7. Acudir al servicio de urgencias.
8. ¿Existe verdadero riesgo para infección por VIH?

SI	No
↓	↓
Referir al servicio de urgencias del HNN, HCG, HSJD, HM, HMS.	Referir directamente al INS

Existe verdadero riesgo para infección por VIH cuando (deben darse ambas condiciones):

- a. Existe verdadera herida penetrante o salpicadura directa de mucosas con exposición a sangre o líquidos de riesgo para transmisión de VIH (sangre, semen y secreciones vaginales, líquido cefaloraquídeo, sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico, amniótico) **y**
- b. El/la paciente fuente es conocid@ VIH positivo o es de riesgo epidemiológico para VIH

Flujograma 2: Manejo del accidente ocupacional con riesgo de VIH en Urgencias de un Hospital que cuente con Terapia Antirretroviral(TARV).

1. Hacer hoja de puerta o nota sellada en el expediente médico
2. Establecer el riesgo según tipo y características de accidente, la herida y el individuo fuente
3. Determinar estado serológico del individuo fuente para VIH, HBV y HCV.
4. Solicitar realización al accidentado de pruebas serológicas para VIH, HBV y HCV.
5. Si es día laboral en horas laborales, referir el caso a la Clínica de VIH.
Fuera de horarios laborales
6. Clasificar el riesgo del accidente para VIH

Existe verdadero riesgo para infección por VIH cuando (deben darse ambas condiciones):

- a. Existe verdadera herida penetrante o salpicadura directa de mucosas con exposición a sangre o líquidos de riesgo para transmisión de VIH (sangre, semen y secreciones vaginales, líquido cefaloraquídeo, sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico, amniótico) **y**
- b. El/la paciente fuente es conocido/a VIH positivo o es de riesgo epidemiológico para VIH

7. Si existe verdadero riesgo para infección por VIH iniciar TARV con zidovudina (300 mg c/12 hs, lamivudina 150 mg c/12 hs, lopinavir/ritonavir 400/100 mg c/12 hs)
8. Referir a la clínica de VIH y al albergue del INS.
9. El individuo debe presentarse tan pronto como sea posible en la clínica de VIH para recibir consejería y recomendaciones específicas en cuanto a la TARV.
10. Acudir al Albergue del INS (ubicado detrás del Hospital México), para ser atendido debe presentarse con: formulario de accidente ocupacional debidamente llenado, referencia, dato de la póliza laboral que lo cubre.

Cuadro 1. Profilaxis post-exposición (PPE) a VIH recomendada para lesiones percutáneas.

Tipo exposición	Estado infeccioso de la fuente				
	Paciente VIH+ tipo I	Paciente VIH+ tipo II	Fuente con estado de VIH desconocido	Fuente desconocida	Fuente VIH negativa
	Asintomático o con carga viral conocida y baja <1500 copias/ml	Sintomático, con sida, carga viral elevada, sin tratamiento ARV.	Ej Persona fallecida sin muestras para realizar prueba VIH	Ej Aguja de un contenedor para objetos cortantes	
Riesgo leve (Ej: aguja sólida, herida superficial, sin sangre visible)	Recomendar régimen básico de PPE con 2 drogas	Recomendar régimen de PPE con 3 drogas	Generalmente no se sugiere PPE. Considere ¹ el régimen de 2 drogas para fuentes con riesgo de VIH	Generalmente no se sugiere PPE. Considere ¹ el régimen de 2 drogas en lugares donde la exposición a personas infectadas por VIH es probable.	No PPE
Riesgo grave (Ej: Aguja acanalada de gran calibre, punción profunda, sangre visible en el objeto, aguja colocada en vena o arteria del paciente)	Recomendar régimen expandido de PPE con 3 drogas	Recomendar régimen expandido de PPE con 3 drogas	(alcohólicos, usuarios de drogas, personas con múltiples parejas sexuales, etc)		No PPE

La recomendación **considere PPE**, indica que la PPE es opcional y debe ser basada en una discusión entre la persona accidentada y el médico tratante considerando los riesgos versus los beneficios del la PPE. Si se inicia PPE y luego se determina que la fuente es VIH negativa, la PPE debe suspenderse.

Cuadro 2. Profilaxis post-exposición (PPE) a VIH recomendada para exposiciones en membranas mucosas o piel no intacta a sangre o líquidos de riesgo.

Tipo exposición	Estado infeccioso de la fuente				
	Paciente VIH+ tipo I	Paciente VIH+ tipo II	Fuente con estado de VIH desconocido	Fuente desconocida	Fuente VIH negativa
	Asintomático o con carga viral conocida y baja.	Sintomático, con sida, carga viral elevada, sin TARV.	Ej. Persona fallecida sin muestras para realizar prueba VIH	Ej. Salpicadura con sangre mal descartada	
Pequeño volumen (Ej. Algunas gotas)	Considera PPE con el régimen básico de 2 drogas ¹	Recomendar régimen de PPE básico con 2 drogas	Generalmente no se sugiere PPE.	Generalmente no se sugiere PPE.	No PPE
Mayor volumen (Ej. Salpicadura con gran cantidad de sangre)	Recomendar régimen de PPE básico con 2 drogas	Recomendar régimen expandido de PPE con 3 drogas	Generalmente no se sugiere PPE. Considere régimen de PPE básico con 2 drogas para fuentes con riesgo de VIH	Considere el régimen de 2 drogas en lugares donde la exposición a personas infectadas por VIH es probable.	No PPE

¹ La recomendación considere PPE, indica que la PPE es opcional y debe ser basada en una discusión entre la persona accidentada y el médico tratante considerando los riesgos versus los beneficios del la PPE.
Si se inicia PPE y luego se determina que la fuente es VIH negativa, la PPE debe suspenderse.

Cuadro 3. Regímenes recomendados para profilaxis post-exposición (PPE) a VIH

Básico 2 drogas	Zidovudina 300 mg c/12 horas con comidas + Lamivudina 150 mg c/12 horas (Combivir® 1 comp c/12 hs) Otras opciones Lamivudina 150 mg c/12 horas + estavudina 40 mg c/12 horas Lamivudina 150 mg c/12 horas + didanosina 200 mg c/12 horas (requiere de ayuno)
3 drogas Esquema básico más alguno de los siguientes.	Opción A: Lopinavir/ritonavir (Kaletra) 3 cap (400/100 mg) c/12 hs con comida. Opción B: Indinavir 800 mg/ritonavir 100 mg c/12 hs con comida. Opción C: Nelfinavir 1250 mg c/12 horas con comida que contenga grasa. Opción D: Efavirenz 600 mg hora sueño (no dar a mujeres en edad reproductiva).

La PPE debe administrarse por 4 semanas².

Notas:

La PPE debe iniciarse tan pronto como sea posible luego del accidente, lo ideal es iniciarla en las primeras 4 horas. Si el accidentado consulta luego de 72 horas de ocurrida la exposición, se recomienda considerar la PPE sólo en casos de exposiciones de muy alto riesgo y consultando con un especialista, ya que los beneficios en esta condición no son tan claros.

Todo accidentado debe recibir consejería general sobre el riesgo de infección por VIH así como educación en cuanto a al TARV si la requiere.

El manejo inicial de los casos de accidente ocupacional se realiza en la CCSS. Sin embargo, el Albergue del INS es el responsable del manejo y tratamiento posteriores, así como del seguimiento.

Referencias

1. Bell DM. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in health-care workers: an overview. *Am J Med* 1997;102: 9-15.
2. 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* 2001;50: 1-52.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Updated U.S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HIV and recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR* 2005;54: 1-17.
4. Ciesielski CA, Meiler RP. Duration of time between exposure and seroconversion in healthcare workers with occupationally acquired infection with human immunodeficiency virus. *Am J Med* 1997;102 (Suppl 5B):115-6.



Comisión Interhospitalaria de TARV
Caja Costarricense de Seguro Social

Referencia para casos de accidente ocupacional con riesgo de infección por VIH

Esta boleta es para ser llenada sólo en caso de accidentes ocupacionales con verdadero riesgo de infección por VIH. Por tanto, el accidente debe cumplir con los siguientes requisitos (marque las casillas que corresponden al accidente bajo evaluación)

1. Existe verdadera herida penetrante o salpicadura directa de mucosas con exposición a sangre o líquidos de riesgo para transmisión de VIH (sangre, semen y secreciones vaginales, líquido cefalorraquídeo, sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico, amniótico)	
2. El/la paciente fuente es conocida VIH positivo o es de riesgo epidemiológico para VIH	

Datos personales del accidentado:

Nombre: _____ No. cédula: _____ Teléfono _____
 Edad: _____ Estado civil: _____ Ocupación: _____

Datos del accidente:

Fecha: _____ Hora: _____ del accidente

Caso fuente: Nombre: _____ Expediente: _____ Edad: _____
 conocido VIH+: Si No , lugar donde se controla: HM, HCG, HSJD, HNN, HMS, HSRA, ninguno

Riesgo epidemiológico: hombre que tiene sexo con hombres múltiples parejas sexuales abuso de drogas o alcohol , cuadro clínico de inmunosupresión , otro _____

Si el paciente no se conocía VIH+, resultado de la prueba de ELISA realizada inmediatamente: _____
 (si se desconoce se debe enviar muestra de sangre en tubo de tapón rojo)

Tipo de accidente:

- 1. **punzada profunda** → superficial o profundo
- 2. **cortada profunda** → superficial o profundo
- 3. **salpicadura** → mucosas , piel no intacta , piel intacta → volumen pequeño grande

Objeto punzocortante: aguja acanalada , aguja sólida , bisturí , otro objeto _____

Tenía sangre visible: Si , No

¿Qué procedimiento se estaba realizando? _____

Lugar y descripción de la lesión: _____

Líquido corporal involucrado: sangre , otro _____

Volumen involucrado: pocas gotas , pocos cc , cantidad abundante .

Acción inmediata tomada: _____

Tratamiento iniciado: No , Si , especificar Tx: _____

fecha y hora de inicio del tratamiento antirretroviral: _____

Médico que refiere _____ Fecha _____ Hora: _____