

ACCIDENTES CON MATERIAL BIOLÓGICO

Dra. Carmen González Monte

Médica adjunta del Servicio de Medicina Preventiva

Las exposiciones a sangre y líquidos corporales representan un riesgo importante para el personal sanitario, ya que a través de la sangre y algunos líquidos corporales pueden transmitirse patógenos como el virus de la hepatitis B, de la hepatitis C y el Virus de la Inmunodeficiencia Humana. Hoy día está aceptado que la prevención de estos riesgos pasa por la adopción de **precauciones estándar** con sangre y líquidos corporales, por la inmunización activa de los trabajadores frente a la hepatitis B, por la desinfección, descontaminación y eliminación segura de residuos y por la correcta actuación una vez producida la exposición accidental. Todo el personal del Hospital debe conocer este protocolo para su cumplimiento, y de esta manera minimizar el riesgo asociado a este tipo de exposiciones accidentales.

ADOPCION DE "PRECAUCIONES ESTÁNDAR" CON SANGRE y LIQUIDOS CORPORALES

La adopción de precauciones estándar implica aceptar que no existen pacientes de riesgo sino maniobras o procedimientos de riesgo. Es decir, las barreras protectoras deben usarse con todos los pacientes siempre que se realicen maniobras o procedimientos en las que pueda producirse contacto con sangre o líquidos corporales. Las precauciones estándar consisten en interponer barreras protectoras para evitar el contacto con sangre y líquidos corporales ya sea a través de piel o mucosas:

- Deben usarse **guantes** para tocar la sangre o los líquidos corporales, las mucosas o la piel no intacta de todos los pacientes. Para manipular sustancias o superficies contaminadas con sangre o líquidos corporales, y para efectuar venopunciones u otros procedimientos de acceso vascular. No debe olvidarse que es necesario proteger a los pacientes de infecciones nosocomiales transmitidas por las manos del personal sanitario, por lo que los guantes deben cambiarse después del contacto con cada paciente.
- Las manos deben lavarse inmediatamente después de quitarse los guantes.
- Deben usarse **mascarilla y protección ocular o facial** durante procedimientos que pueden generar gotas de sangre u otros líquidos corporales para prevenir la exposición de las mucosas de la boca, la nariz y los ojos.
- Debe usarse **bata** durante procedimientos que pueden generar salpicaduras de sangre u otros líquidos corporales. Si existe riesgo de empapamiento, las batas deben ser impermeables y debe utilizarse un **calzado impermeable**.
- Deben utilizarse **dispositivos de seguridad** siempre que sea posible.
- Deben tomarse precauciones para prevenir lesiones causadas por agujas, bisturís y otros instrumentos o dispositivos cortantes cuando se limpian instrumentos usados; durante la eliminación de agujas usadas y cuando se manipulan instrumentos cortantes después de realizar los procedimientos.

Para adoptar las "precauciones estándar" es necesario disponer del equipo de protección individual (EPI). Por lo tanto todo el personal debe conocer como acceder al EPI, y tenerlo disponible siempre que se realice una maniobra o procedimiento en el que pueda haber contacto con sangre o líquidos corporales. Si un trabajador sanitario presenta lesiones exudativas o una dermatitis activa, debe abstenerse de la atención directa de pacientes y de la manipulación de equipos de atención de pacientes hasta la remisión de su condición. Las trabajadoras sanitarias embarazadas, deben estar especialmente familiarizadas con las precauciones para minimizar el riesgo de transmisión de VIH y cumplirlas de forma estricta.

ELIMINACION SEGURA DE RESIDUOS

La eliminación segura de los residuos implica el uso de contenedores rígidos para el desecho de material punzante o cortante. Estos contenedores deben estar colocados lo más cerca posible del área de uso, para evitar accidentes en la recogida del material. Las agujas no deben ser manipuladas con las manos para doblarlas, romperlas o separarlas de la jeringa. Una aguja no debe enfundarse nunca. Siempre que sea posible, deben utilizarse agujas de seguridad. Las agujas de gran calibre reutilizables deben colocarse en un envase resistente a pinchazos para su traslado al área de reprocesamiento. Debe comprobarse que no se deja olvidado ningún material punzante o cortante en el lugar donde se hizo la maniobra, ni en la ropa, ni en la basura común, para evitar accidentes en personas no relacionadas con la maniobra.

VACUNACION FRENTE A LA HEPATITIS B

Todos los trabajadores deberían vacunarse frente a la hepatitis B. Esta vacunación es llevada a cabo por la Sección de Medicina Preventiva.

ACTUACION TRAS UNA EXPOSICION ACCIDENTAL

1º ATENDER AL EXPUESTO



- **Exposición percutánea:**
 - Retirar el objeto punzante y eliminarlo en un contenedor rígido. No volver a utilizarlo con el paciente.
 - Si la herida sangra debe permitírsele el sangrado profuso al menos durante varios segundos y seguidamente lavar la herida con agua y jabón.
 - Después aplicar un desinfectante (povidona yodada al 10% o clorhexidina acuosa al 0,05% o alcohol 70º).

- **Contaminación de la piel, intacta o no:** debe lavarse con agua y jabón.
- **Exposición de la mucosa bucal o nasal:** se enjuagará repetidamente con suero fisiológico o con agua limpia abundante.
- **Salpicadura a la conjuntiva:** Irrigaciones abundantes con suero fisiológico.

2º DETERMINAR EL RIESGO DE LA FUENTE DE EXPOSICIÓN O CAUSANTE




Cualquier exposición a sangre o material biológico ES UNA URGENCIA MÉDICA.

- Identificar al paciente causante del accidente y comprobar si hay algún riesgo vírico conocido.
- Tan pronto como sea posible después de la exposición y preferentemente en las dos primeras horas, realizar una extracción de sangre para determinar los riesgos no conocidos en el momento del accidente.
- Informar al paciente o familiar para obtener su consentimiento.
- El laboratorio remitirá los resultados al peticionario y conservará en la seroteca la muestra del causante.

| ENVASES | | VOLANTE | PRUEBAS |
|---|---|----------------------------------|---|
|  |  | Volante laboratorio de Urgencias | <p>Escrito en el espacio inferior del volante</p> <p>↓</p> <p>CAUSANTE de Exp. Accidental</p> <p>El laboratorio informará urgente el resultado del HIV, el resto de las pruebas (AgHbs y AcHVC) se informarán vía ordinaria.</p> |
| Rojo de 8.5 ml | Azulón 6ml | | |

3º ADOPCIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA PERSONA ACCIDENTADA

- **Días laborables en horario de mañana:**
 - Lo más pronto posible, preferiblemente en las dos primeras horas tras la exposición, se acudiría a Medicina Preventiva del Hospital (teléfono 962 65 94 03).
 - Este servicio se encargará de valorar el riesgo que comporta la exposición e informará a la persona expuesta de las medidas preventivas posibles.
 - Con la conformidad de la persona expuesta, se adoptarán en cada caso las medidas que se consideren oportunas.
- **Fuera del horario de atención del servicio de Medicina Preventiva:**
 - Lo más pronto posible, preferiblemente en las dos primeras horas tras la exposición se comunicará la exposición al médico internista de guardia.
 - Éste valorará el riesgo que comporta la exposición, solicitará las pruebas para determinar el riesgo en el causante, e informará a la persona expuesta de las medidas preventivas posibles.
 - Si existiera riesgo VIH, el médico internista de guardia iniciará el protocolo de prevención específico.
 - El primer día posible, el accidentado acudiría a Medicina Preventiva para completar el protocolo. Se realizará una extracción de sangre a la persona que ha sufrido la exposición. Esta extracción puede diferirse (NO ES URGENTE).

| ENVASES | | | VOLANTE | PRUEBAS |
|---|---|---|---|--|
|  |  |  | Volante de Bioquímica-Hematología ordinario | <ul style="list-style-type: none"> • Exposición Accidental en vacunado de virus B HIV, Acs Anti HBs cuantificado y Ac HVC, AST, Seroteca • Exposición Accidental en NO vacunado de virus B HIV, AgHBS, Ac HBC total, AcHBs y Ac HVC, AST, Seroteca <p>Hemograma Sólo si se inicia protocolo de prevención</p> |
| Rojo de 8.5 ml | Azulón 6ml | Lila de 3 ml | | |

- El laboratorio remitirá los resultados a Medicina Preventiva y conservará en la seroteca la muestra del accidentado.

PROFILAXIS DE LA HEPATITIS B TRAS EXPOSICIÓN ACCIDENTAL

La inmunoglobulina inespecífica (IG), con niveles variables, aunque en general bajos de antiHBs, no tiene ninguna eficacia protectora frente a la hepatitis B. Por el contrario, la inmunoglobulina específica anti-hepatitis B (IGHB) (Gammaglobulina antihepatitis B Alonga®, Gammaglobulina humana antihepatitis B Grifols®, ampollas de 3 y 5 ml con 200 UI/ml), con altos títulos de anti-HBs, previene la hepatitis B hasta en un 75% de los casos postexposición si se administra de forma precoz, preferiblemente dentro de las primeras 24 horas. Su administración está indicada, a dosis de 0.06 ml/kg por vía intramuscular, asociada o no a la vacuna (inmunoprofilaxis mixta), en caso de inoculación accidental.

| SITUACIÓN ACTUAL DEL EXPUESTO | SITUACIÓN DE CAUSANTE DEL ACCIDENTE | | |
|---|---|------------------|--|
| | HBsAg positivo | HBsAg negativo | Desconocida o no testada |
| No Vacunado | IGHB ^a 1 dosis y V ^b 0-1-2-12 | V 0-1-6 | V 0-1-6 ó IGHB 1 dosis y V 0-1-2-12 si es de alto riesgo |
| Vacunado con Respuesta adecuada | Nivel de anti-HBs: Adecuado: nada Inadecuado: V 1 dosis | Nada | Nada ó V 1 dosis si es de alto riesgo y nivel anti-HBs inadecuado |
| Vacunado con Respuesta mala o nula | IGHB 2 dosis ^c ó IGHB 1 dosis y V 1 dosis ^d | Nada ó V 1 dosis | IGHB 2 dosis ^c ó IGHB 1 dosis y V 1 dosis ^d si es de alto riesgo |
| Vacunado con Respuesta Desconocida | Nivel de anti-HBs: Adecuado: nada Inadecuado: IGHB 2 dosis ^c ó IGHB 1 dosis y V 1 dosis ^d | Nada | Nivel de anti-HBs: Adecuado: nada Inadecuado: V 1 dosis ó IGHB 1 dosis y V 1 dosis ^d si es de alto riesgo |

^a IGHb: inmunoglobulina humana anti-hepatitis B.

^b V: vacuna anti-hepatitis B.

^c Con un intervalo de 30 días entre las dos dosis.

^d IGHb y vacuna en lugares diferentes.

SEGUIMIENTO SEROLÓGICO DE EXPOSICIONES A VHC

| | | | |
|--|--------------------|---|--|
| Caso fuente VHC positivo (RNA VHC +) | Accidente | AntiVHC + transaminasas Muestra de suero para seroteca | Si + remitir a Dr. Primo (fin seguimiento en Preventiva) |
| | 6 semanas | RNA VHC + transaminasas Muestra de suero para seroteca | |
| | 6 meses | AntiVHC + transaminasas Muestra de suero para seroteca | |
| Caso fuente anti-VHC negativo anti-VHC positivo (RNA -) | Accidente | AntiVHC Muestra de suero para seroteca | Si + remitir a Dr. Primo (fin seguimiento en Preventiva) |
| | 6 meses | AntiVHC Muestra de suero para seroteca | |
| Fuente VHC desconocido | Riesgo alto | Como fuente VHC+ | |
| | Riesgo bajo | Como VHC - | |

SEGUIMIENTO SEROLÓGICO DE EXPOSICIONES A VIH

| | | | |
|--------------------------------|--------------------|--|--|
| Caso fuente VIH + (1) | Accidente | Ac VIH Muestra de suero para seroteca | Remitir a Medicina Interna (Dr. Belda o internista que se encargue de estos casos) |
| | 6 semanas | Ac VIH Muestra de suero para seroteca | |
| | 12 semanas | Ac VIH Muestra de suero para seroteca | |
| | 6 meses | Ac VIH Muestra de suero para seroteca | |
| Caso fuente VIH - | Accidente | Ac VIH Muestra de suero para seroteca | |
| | 6 meses | Ac VIH Muestra de suero para seroteca | |
| Caso fuente desconocida | Bajo riesgo | Como fuente VIH - | |
| | Alto riesgo | Como fuente VIH+ | |

(1) El seguimiento serológico se extenderá a 12 meses cuando el trabajador expuesto es infectado por VHC después de una exposición a una fuente coinfectada VHC y VIH. También podrá extenderse a 12 meses en situaciones particulares basadas en el juicio clínico del responsable del seguimiento del trabajador expuesto.

PROFILAXIS POST-EXPOSICIÓN AL VIH

Siguiendo las recomendaciones de la Secretaría del Plan Nacional SIDA /GESIDA /AEP/ SEIP/ CEEISCAT /SEMP sobre la profilaxis postexposición frente al VIH, VHB y VHC en adultos y niños, editadas en enero de 2008, se mantiene la clasificación del tipo y riesgo de la exposición establecido en el protocolo de la Comisión de infecciones y basado en la guía de MMWR 2005. No existen estudios comparativos, (sólo sobre modelos animales), que permitan establecer recomendaciones definitivas sobre el momento de inicio de la PPE, duración, tipo de fármacos, sus combinaciones y su duración.

Debe comenzarse antes de las 6 horas del incidente, si es posible, y siempre antes de las 72 horas, de forma inexcusable. La duración recomendada es de 28 días. Si se conoce la situación serológica de la fuente debe valorarse la cifra de linfocitos CD4, la carga viral del VIH la posibilidad de resistencias fenotípicas y/o genotípicas (hasta el 38% de los casos fuente puede presentar mutaciones frente a inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos), al inicio de la terapia y sin retrasar ésta. En nuestro hospital, inicialmente, y si no hay contraindicaciones, en toda exposición de riesgo alto o intermedio, el **régimen básico** incluirá tres drogas:

- Dos drogas del grupo de inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos (AN): zidovudina + lamivudina (**Combivir®: 1 comp cada 12 horas**)
- Un inhibidor de la proteasa (IP), como lopinavir/ritonavir (**Kaletra® 200/50 mg: 2 comp cada 12 horas**)

| TIPO DE EXPOSICIÓN | TIPO DE MATERIAL | RECOMENDACIÓN DE PROFILAXIS |
|--------------------|--|-----------------------------|
| Percutánea | Sangre | Recomendar |
| | Riesgo muy alto | Recomendar |
| | Riesgo alto | Ofrecer |
| | Riesgo no alto | Ofrecer |
| Mucosas | Líquido que contiene sangre, otros líquidos infecciosos* o tejidos | Ofrecer |
| | Otros líquidos corporales | No recomendar |
| | Sangre | Ofrecer |
| Piel alto riesgo** | Líquido que contiene sangre, otros líquidos infecciosos* o tejidos | Ofrecer |
| | Otros líquidos corporales | No recomendar |
| | Sangre | Ofrecer |

*Incluye semen, secreciones vaginales, LCR y líquidos sinovial, pleural, peritoneal, pericárdico y amniótico.

** Los contactos cutáneos se consideran de alto riesgo cuando se trata de líquidos con carga viral de VIH elevada, el contacto es muy prolongado, el área es extensa o hay zonas de piel no íntegra.

Los riesgos de exposición se clasifican en:

- **Riesgo muy alto:** se define como un accidente con gran volumen de sangre (pinchazo profundo con aguja que se ha utilizado en un acceso vascular del paciente) y que contenga carga viral VIH elevada (seroconversión del paciente o fase avanzada de la enfermedad)
- **Riesgo alto:** se define como accidente con alto volumen de sangre o accidente con sangre que contiene carga viral de VIH elevada.
- **Riesgo no alto:** ni exposición a alto volumen de sangre ni a sangre con carga viral de VIH elevada (pinchazo con aguja de sutura a partir de un paciente en fase asintomática de la infección por VIH con carga viral baja o indetectable)

En la práctica...

- Indicar la profilaxis de forma precoz administrando la primera dosis de forma inmediata dentro de la primera o segunda hora, tras la exposición.
- En caso de riesgo elevado o de duda sobre la gravedad de la exposición, iniciar con: COMBIVIR® 1 comp./12 horas + KALETRA® 2 comp./12 horas
- Farmacia dispone de forma permanente y fácilmente localizable un depósito de los fármacos a cualquier hora y día de la semana.
- Remitir al internista que se encarga de estos casos tan pronto como sea posible.