

RECOMENDACIONES FRENTE AL RIESGO BIOLÓGICO PARA LOS ESTUDIANTES EN PRÁCTICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Introducción

Estas breves anotaciones, tratan de llamar la atención sobre la importancia que tiene principalmente la exposición a los Virus de la Hepatitis B, C e Inmunodeficiencia Humana, para los estudiantes de la Universidad de Sevilla que llevan a cabo sus prácticas en los diferentes hospitales de la Ciudad o en Centros propios de la Universidad de Sevilla.

Medidas de prevención para el control de los agentes biológicos

De acuerdo con los Principios Generales de la Prevención (Art. 15 de la Ley 31/95, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales) y siguiendo el Real Decreto 664/1997, de 12 de Mayo, en el que se establecen las disposiciones mínimas aplicables a las actividades en las que los trabajadores estén o puedan estar expuestos a agentes biológicos durante el trabajo, las **medidas preventivas para el control de los agentes biológicos** son:

1. Sustitución de agentes biológicos

Cuando la naturaleza de la actividad lo permita, se debe evitar la utilización de agentes biológicos peligrosos mediante la sustitución por otros no peligrosos o que lo sean en menor grado.

2. Reducción de los riesgos

Se debe **evitar la exposición del trabajador** cuando exista un riesgo para la seguridad y salud, si ello no fuera posible se reducirá la referida exposición al nivel más bajo posible, por medio de las **siguientes medidas**:

- procedimientos de trabajo y medidas técnicas adecuadas.
- exposición del menor número de trabajadores y en el menor tiempo posible.
- adoptar medidas seguras para la recepción, manipulación y transporte de los agentes biológicos.
- cuando no se pueda evitar por otros medios, adoptar medidas de protección colectiva o, en su defecto de protección individual.
- utilizar medios seguros para la recogida, almacenamiento y evacuación de residuos.
- utilización de la señal de peligro biológico.

3. Información y formación.

4. Estrategias de prevención frente a las infecciones transmitidas por la sangre y los fluidos corporales:

4.1. Barreras físicas: guantes, mascarillas, gafas, bata, material de un solo uso, gorros.

Además en los laboratorios deben existir las cámaras de seguridad biológica, los contenedores herméticos y las medidas de contención dependiendo del grupo al que pertenezcan los agentes biológicos.

4.2. Barreras químicas: hipoclorito, povidona yodada.

4.3. Barreras biológicas: vacunas (tétanos, hepatitis B), inmunoglobulinas y quimioprofilaxis.

4.4. Eliminación de desechos:

- Las jeringas de un solo uso, agujas, bisturí y otros objetos punzantes o cortantes deben ser depositados en los contenedores rígidos destinados a tal fin; estos contenedores deben colocarse cerca del lugar en que vaya a usarse el objeto punzante o cortante.

4.5. Códigos de buena práctica:

- Cuidadosa manipulación de objetos cortantes y punzantes; usar con precaución jeringas y agujas, sin olvidar que **nunca se deben encapuchar las agujas**.
- Prohibir que los trabajadores coman, beban o fumen en las zonas de trabajo; no morderse las uñas, ni frotarse los ojos. Lavarse las manos con jabón líquido antiséptico una vez retirados los guantes.

4.6. Trabajo con animales de laboratorio:

- Uso de ropa protectora (guantes, botas de goma y mascarilla).
- Adecuación de jaulas y equipos.
- Adopción de códigos de buena práctica en el manejo de los animales.
- Atención correcta de las lesiones producidas en el animalario.

(Extraído del Protocolo de vigilancia sanitaria específica para los/as trabajadores/as expuestos a Agentes Biológicos, aprobado por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud con fecha 21 de diciembre de 2001)

HEPATITIS C

El principal reservorio y la fuente de exposición es el hombre infectado por VHC. La vía de transmisión más significativa es la percutánea (transfusiones, accidentes profesionales con exposición a sangre, especialmente incrementadas en el ámbito sanitario en las unidades de hemodiálisis). La transmisión sexual o perinatal ha de contemplarse, especialmente si existe infección concomitante de la fuente con VIH, aunque son raras.

Por tanto el riesgo va a venir dado para aquellos trabajadores en contacto con personas infectadas (sintomáticas o no), objetos, muestras o residuos contaminados por sangre o secreciones, sobre todo en aquellos que realicen tareas o técnicas que posibiliten la entrada de VHC por vía percutánea (pinchazos, cortes, contactos cutáneos o mucosos, más si existe falta de integridad de piel o mucosas).

En cuanto a los **efectos para la salud**, en general, el cuadro de hepatitis es similar al causado por otros virus. Frecuentemente es asintomática (70%).

Distribución: Distribución universal, existen alrededor de 100 millones de portadores en el mundo, siendo la responsable del 15-20% de todas las hepatitis.

Virus de la Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA / VIH)

Distribución: Distribución en amplias zonas del mundo. Carácter epidémico en los países desarrollados y endémico en África Central y Occidental, y otras zonas, como Haití. Hasta 1996, se confirmaron 84 casos de seroconversión en trabajadores sanitarios, 49 en EEUU y 28 en Europa.

Las **fuentes de exposición** son el hombre infectado por VIH (sintomático o asintomático, infección por VIH demostrada o SIDA confirmado); sus materiales biológicos de riesgo, donde pueda encontrarse el virus, con cuyo contacto es posible la transmisión: sangre, líquidos corporales (amniótico, pericárdico, peritoneal, pleural, sinovial, cefalorraquídeo, semen y fluidos vaginales) y los objetos contaminados con materiales biológicos de riesgo (pueden vehicular el virus y facilitar la entrada al torrente sanguíneo), especialmente los instrumentos utilizados para realizar técnicas invasivas y los residuos clínicos.

Respecto a las **vías de transmisión**, el virus VIH puede llegar al torrente sanguíneo del trabajador accidentado a través de una inoculación percutánea, un contacto con heridas abiertas, contacto con piel no intacta y contacto cutáneomucoso (en accidentes profesionales con exposición a sangre –punciones, cortes, salpicaduras –, siendo los más frecuentes los pinchazos con agujas contaminadas).

Efectos sobre la salud: En caso de seroconversión, los riesgos para la salud son los mismos que en los pacientes con infección VIH/SIDA.

(Extraído del Documento aprobado por la Comisión de Salud Pública, con fecha 29 de septiembre de 2004. Ministerio de Sanidad y Consumo)

HEPATITIS B (VHB)

La (VHB), es una infección cuyo curso clínico es similar al que presentan otros tipos de hepatitis vírica aguda. Sólo en una pequeña proporción de los casos presenta clínica manifiesta. La infección inicial por el virus de la hepatitis B puede ser asintomática en un alto porcentaje de casos; menos de un 10% de los niños y entre un 30-50% de los adultos con este tipo de hepatitis presentan un cuadro icterico. Cuando la enfermedad se manifiesta clínicamente, se caracteriza por un comienzo insidioso de los síntomas (fiebre, malestar general, anorexia, náuseas, molestias abdominales, coluria e ictericia), a veces artralgias y erupciones y elevación en el suero de las transaminasas (GOT, GPT). La enfermedad puede cursar desde una forma leve o asintomática, hasta casos fulminantes y mortales.

Un individuo con infección aguda sintomática o asintomática de VHB puede convertirse en portador crónico; el riesgo varía inversamente con la edad en que ocurre la infección; el riesgo es también mayor en personas inmunocomprometidas. Los portadores crónicos, con el tiempo, tienen un mayor riesgo de desarrollar cirrosis hepática o carcinoma hepatocelular. Un portador crónico es una importante fuente de infección (1).

Agente infeccioso: La hepatitis B es una enfermedad producida por un virus de la familia de los *hepadnaviridae* de ADN de doble cordón (parcialmente), de 42 nm, compuesto de una nucleocápside central de 27 nm (AgHBc) rodeada por una cubierta de lipoproteínas externas que contiene el antígeno superficial (AgHBs).

Reservorio y transmisión: El hombre constituye el único reservorio del virus de la Hepatitis B. Aunque el AgHBs puede encontrarse en prácticamente todos los líquidos corporales, solo se ha demostrado que la sangre y sus productos, la saliva y el semen contienen virus infecciosos. Todas las personas con positividad al antígeno de superficie del virus de la hepatitis B son potencialmente infectantes. La transmisión puede realizarse por cuatro mecanismos principalmente: Transmisión vertical: de madre a hijo en el momento del nacimiento. Transmisión por vía sexual. Transmisión a través de la inoculación o el contacto de piel o mucosas con soluciones de continuidad, de material contaminado con sangre, hemoderivados o fluidos corporales..

Epidemiología: La incidencia en el año 1997 fue de 2,9 por 100.000 habitantes (1.163 casos) y en el año 2003 de 1,9 por 100.000 habitantes (738 casos).

La transmisión a trabajadores sanitarios susceptibles oscila entre un 6% y un 30 % después de una sola exposición por pinchazo con aguja de un infectado con el VHB (5).

En 1992, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud recomendó a las Comunidades Autónomas que, en la medida de sus posibilidades, se fuera implantando el programa de vacunación antihepatitis B en adolescentes, en un plazo razonable de tiempo, con

una pauta de tres dosis (0,1,6). En el año 1992 Andalucía inició dicho programa para los adolescentes y el 1 de enero de 1994 para el recién nacido. En la actualidad la vacunación frente a hepatitis B en el programa de inmunización infantil se aplica en todas las Comunidades Autónomas en el recién nacido, con pauta 0,1-2 y 6 meses de edad ó 2,4 y 6 meses de edad, y en adolescentes con pauta 0,1 y 6 meses.

Vacunas autorizadas

Las vacunas frente a la Hepatitis B son altamente eficaces y seguras e inducen la producción de anti-HBs que es indicativo de inmunidad.

La pauta básica de vacunación es de tres dosis administradas según el esquema 0-1-6 meses.

Precauciones y contraindicaciones de la vacuna

Son vacunas muy bien toleradas, cuyas reacciones adversas más comunes son locales, leves y transitorias como dolor en el lugar de la inyección (3% a 29%), enrojecimiento e induración. Raramente se han observado reacciones generales como fatiga, fiebre (1% a 6%) o malestar general. Con muy poca frecuencia se han notificado cuadros de hipotensión, anafilaxia o broncoespasmo.

Solo la alergia conocida a cualquier componente de las vacunas o quienes hayan presentado reacciones alérgicas graves a dosis previas de vacuna, y la presencia de una infección con fiebre elevada contraindican su administración.

No esta contraindicada en mujeres embarazadas con alto riesgo de contraer la infección.

Recomendaciones

La vacunación universal de todos los recién nacidos y adolescentes es la medida más eficaz para luchar contra la infección por el VHB.

En el medio laboral los criterios de vacunación comprenden al personal sanitario y parasanitario, **incluido personal en formación**, que tenga contacto frecuente con sangre o riesgo de herirse con instrumentos contaminados con sangre.

ACTUACIÓN INMEDIATA ANTE PINCHAZO O CORTE CON RIESGO BIOLÓGICO OCUPACIONAL

TRAS UN PINCHAZO CON AGUJA, SALPICADURA U OTRO TIPO DE EXPOSICIÓN A FLUIDOS CORPORALES...

1. ANTE SALPICADURA CON SANGRE O LÍQUIDOS CORPORALES *

- **Piel: lavarse con agua y jabón durante 10 minutos (10').**
- **Ojos, nariz, boca: aclarar con agua / suero fisiológico (10').**
- **Comunique el incidente lo antes posible al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad.**

2. ANTE PINCHAZO Y/O CORTE *

- **Forzar el sangrado.**
- **Lavar inmediatamente con agua y jabón.**
- **Desinfectar la herida con povidona yodada o clorhexidina.**
- **Comunique lo antes posible el incidente al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad.**

3. FUENTE DE CONTAGIO*

- **Fuente CONOCIDA: Averiguar el nombre, número de historia, y serología (en caso de existir) del paciente con el cual ha existido la exposición.**
- **Fuente DESCONOCIDA: Intentar averiguar las características del material contaminado (visualización de sangre u orina, luz de la aguja, sangre fresca o seca, etc...).**

***→Comunique lo antes posible el incidente al Servicio de Medicina Preventiva del Hospital donde realiza las prácticas, con la finalidad de que procedan conforme al protocolo establecido por el Ministerio de Sanidad y Consumo.**

***→Con posterioridad al accidente, lo debe comunicar mediante escrito personal al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Sevilla sito en el Pabellón de Uruguay, Avda. de Chile s/n. 41013 Sevilla, a fin de proceder a investigar la situación y establecer las medidas correctoras si ello fuera necesario.**