

Protocolo de actuación preventiva para personal sanitario infectado con VIH, VHB o VHC en el ámbito hospitalario

Asmat Inostrosa, Marita del Pilar⁽¹⁾; De La Torre Robles, José Manuel⁽²⁾.

¹Residente de Medicina del Trabajo del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Complejo Asistencial Universitario de León, León. España

²Medico del Trabajo del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Complejo Asistencial Universitario de León, León. España

Correspondencia:

Marita del Pilar Asmat Inostrosa
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales
Complejo Asistencial Universitario de León
C/ Altos de Nava s/n
24071- León, Castilla y León. España
Tfno. +34 987 23 74 00
e-mail: pilarmarita1311@gmail.com

La cita de este artículo es: M P Asmat et al. Protocolo de actuación preventiva para personal sanitario infectado con VIH, VHB o VHC en el ámbito hospitalario. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2018; 27: 81-93

RESUMEN.

Introducción: toda la información epidemiológica de que disponemos hoy día confirma que las infecciones por virus transmitidos por sangre desde el personal sanitario a los pacientes, en la realización de procedimientos médicos, quirúrgicos y dentales, son muy infrecuentes, y que el riesgo de contagio es diferente según los virus a analizar. **Protocolo:** el presente protocolo recomienda lo siguiente: los derechos de los trabajadores sanitarios infectados con VIH, VHB o VHC deben respetarse en todo momento por lo que las restricciones a los mismos deben limitarse al máximo. **Conclusiones:** la minimización del riesgo de transmisión iatrogénica por parte del personal sanitario infectado garantiza la seguridad del paciente y es posible adoptando

PROTOCOL OF PREVENTIVE ACTION FOR HEALTHCARE WORKERS INFECTED WITH HIV, HBV OR HCV

SUMMARY

Introduction. all epidemiological information available to us today confirms that blood-borne virus infections from medical personnel to patients in medical, surgical and dental procedures are very rare, and that the risk of infection differs according to the viruses to be analyzed. **Protocol:** the present protocol recommends the following: the rights of health workers infected with HIV, HBV or HCV should be respected at all times and therefore the restrictions should be limited to the maximum. **Conclusions:** the minimization of the risk of iatrogenic transmission by health personnel infected patient guarantees the

tanto las precauciones universales como ciertas medidas de ajuste individualizadas cuando sea preciso. La categorización según las actividades laborales que desempeña añadido al valor de carga viral en sangre, es importante para la valoración de aptitud, la cual será valorada individualmente en el Comité de Evaluación del Trabajador Sanitario.

Palabras clave: personal sanitario; virus de la hepatitis B; virus de la hepatitis C; virus de la inmunodeficiencia humana.

Fecha de recepción: 12 de junio de 2017

Fecha de aceptación: 5 de mayo de 2018

patient's safety and it is possible to adopt both universal precautions and certain individualized adjustment measures when necessary. The categorization according to labor activities added to the value of blood viral load is important for the assessment of aptitude, which will be assessed individually in the Health Worker Evaluation Committee.

Key words: health care worker; hepatitis B virus; hepatitis C virus; human immunodeficiency virus.

Introducción

Los virus transmitidos por vía sanguínea han representado un riesgo para los trabajadores sanitarios, la introducción de una vacuna contra el virus de la hepatitis B (VHB) abrió una puerta a la prevención, mientras que la llegada del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y virus de hepatitis C (VHC) añadió una nueva capa de riesgo. Toda la información epidemiológica de que disponemos hoy día confirma que las infecciones por virus transmitidos por sangre desde el personal sanitario a los pacientes, en la realización de procedimientos médicos, quirúrgicos y dentales, son muy infrecuentes, y que el riesgo de contagio es diferente según los virus a analizar^(1,2). En la actualidad, estos trabajadores enfrentan un gran problema ya que temen revelar su serología por miedo a verse estigmatizados, discriminados, ignorados en las oportunidades de ascenso o despedidos^(3,4). Este riesgo, además, se puede prevenir mediante la aplicación de procedimientos generales de control de infecciones perfectamente descritas en numerosos documentos de organismos internacionales como el publicado por el Centers for Disease Control and Prevention (CDC) en el 2012; Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) en el 2010 y por el European Consensus Group en el 2003^(2,6,7). La respuesta normativa nacional con respecto a este tema son las Recomendaciones Relativas a los Profesionales Sanitarios Portadores del

Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y Otros Virus Transmisibles por Sangre, Virus de la Hepatitis B (VHB) y Virus de la Hepatitis C (VHC) adoptadas en 1998 por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad^(1,2,3).

Transmisión del VIH: Desde 2003 no se ha informado a nivel mundial de ningún caso de transmisión a un paciente del VIH por parte de una persona que presta servicios de salud que es seropositivo a dicho virus. El primer caso del que se tiene noticia es de 1990 y ocurrió en la consulta de un dentista en Estados Unidos. A este caso le siguieron otros 3 más, dos casos ocurrieron en Francia y uno en España. Teniendo un riesgo promedio de infección del 0,09%⁽²⁾. Agud y cols, realizó en el año 1994 un estudio sobre los trabajadores sanitarios portadores del VIH y con sida atendidos en los hospitales del Servicio Vasco de Salud Osakidetza. De la muestra analizada (44 trabajadores) el análisis por categoría profesional mostraba que predominaban auxiliares de clínica y enfermeras (8 médicos, 10 enfermeras, 12 aux. clínica, 9 celadores, 5 otros) y que ninguno de los médicos o enfermeras habían realizado a lo largo de su vida profesional Procedimientos Invasivos Predisponentes a la Exposición⁽⁵⁾. Se sabe actualmente que el ARN del VIH en el plasma o la carga viral es el factor de riesgo fundamental en el riesgo de transmisión del VIH y la reducción asociada al tratamiento reduce este riesgo

en un grado muy sustancial; este al mismo tiempo recomendado y ampliamente disponible en España⁽⁶⁾.

Transmisión del Virus de la Hepatitis B: Se sabe que desde los años 70, se han contabilizado 47 brotes epidémicos y que el origen más común fue una intervención quirúrgica. La fuente de infección se atribuye a un profesional de la salud infectado por VHB, con una media de afectados por brote de 11 contagiados y un total de 500 infectados⁽⁸⁾. Actualmente ha habido 12 informes publicados desde 1991 en el que había evidencia de transmisión del VHB de un trabajador sanitario infectado a los pacientes. Teniendo un riesgo promedio de 2,96%⁽⁹⁾. Hasta la fecha, todos los casos de transmisión se han producido en los niveles $> 10^5$ GEQ / ml ($> 2 \times 10^4$ UI / ml), a excepción de un caso cuestionable a un nivel de 4×10^4 GEQ / ml (8×10^3 UI / ml). La transmisión del VHB de los trabajadores sanitarios con bajos niveles de ADN del VHB aún no se ha documentado, pero puede ocurrir. El riesgo de transmisión de VHB después de la lesión por objetos punzantes de un personal sanitario fuente positiva VHB a un paciente se ha calculado que puede ser al menos 6-30% en los receptores no inmunes, con tasas más altas si la fuente de transmisión del paciente es positiva HBeAg^(2,9).

Transmisión del Virus de la Hepatitis C: Entre 1991 y el 2005 se informó de 20 casos de personal sanitario infectado por VHC que transmitieron el virus a aproximadamente a 400 pacientes. El primer grupo de transmisión se produjo a partir de cirujanos cardiorrácicos y ginecólogos, el segundo grupo estuvo representado por anestesiólogos. El riesgo de transmisión varió del 0 al 2,25%, lo que sugiere que la transmisión es muy variable y heterogénea. Los factores de riesgo para la transmisión incluyen probabilidad de una lesión percutánea, enfermedad hepática activa y altos niveles de viremia en el cirujano, el número y la complejidad de los procedimientos quirúrgicos realizados, como así también la técnica del cirujano y la experiencia. El riesgo de transmisión del VHC después de lesiones cortopunzantes de un trabajador sanitario fuente positiva a VHC a un paciente se ha calculado en un 1,8% (rango 0-7%)⁽⁹⁾.

Actualmente la posibilidad de asegurar más del 90% de curación en las hepatitis por VHC con nuevas pautas de solo doce semanas de tratamiento o la efectividad de los tratamientos por VIH por el control de la replicación viral, hacen necesario revisar, actualizar y renovar periódicamente las guías a la luz de la nueva información científica que se vaya generando y de la experiencia que se vaya acumulando⁽²¹⁾. De igual forma, las nuevas guías deben difundirse entre los profesionales sanitarios, los servicios de prevención de riesgos laborales y los gestores o administradores de centros hospitalarios. La educación es esencial para que construir una respuesta inteligente⁽²⁰⁾.

El presente trabajo pretende establecer pautas de actuación necesarias para proporcionar al personal sanitario infectados con VIH, VHB o VHC un entorno laboral seguro y saludable, así como una forma eficaz de reducir la transmisión de estos agentes patógenos hacia los pacientes. Mediante la instauración de un protocolo específico de actuación preventiva, se pretende mejorar las condiciones de salud y seguridad de los trabajadores, que desarrollan su actividad laboral en el ámbito hospitalario, ya que:

- Previene la transmisión sanguínea del personal sanitario infectado con VIH, VHC o VHB a sus pacientes y así proteger la salud y seguridad de estos.
- Permite la gestión de riesgos del personal sanitario infectado con VIH, VHC o VHB.
- Contribuye al seguimiento adecuado del personal sanitario infectado con VIH, VHC o VHB según una valoración individualizada del caso, teniendo en cuenta la confidencialidad del caso, las relaciones laborales y la legislación sobre igualdad de oportunidades en el empleo.

Protocolo

1. Evaluación del riesgo

1.1 En las condiciones de trabajo

La evaluación del riesgo biológico, ergonómico, psicosocial del puesto se hará por el Técnico de Prevención de Riesgos Laborales o personal preparado. Según el artículo 35.3 del RD 39/1997 el procedimiento de evaluación de riesgos se deberá

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS AL PERSONAL SANITARIO SEGÚN EL NIVEL DE RIESGO DE TRANSMISIÓN SANGUÍNEA DE PATÓGENOS⁽²⁾

Categoría I: Los procedimientos con riesgo mínimo de la transmisión del virus transmitidos por la sangre

- Historia clínica regular y / o exámenes médicos o dentales, incluyendo examen oral con guantes, con un espejo y / o un depresor de lengua y / o explorador dental y la sonda periodontal.
- Procedimientos preventivos de rutina dentales (por ejemplo, aplicación de sellantes y flúor tópico o la administración de profilaxis^{a)}, los procedimientos de diagnóstico, procedimientos de ortodoncia, procedimientos de prótesis (por ejemplo, la fabricación de prótesis).
- Procedimientos cosméticos (por ejemplo, el blanqueado) que no requiera anestesia local.
- Examen rectal o vaginal de rutina.
- Sutura de superficie menor.
- Flebotomía periférica electiva^{b)}.
- Realización de procedimientos endoscópicos del tracto gastrointestinal, tales como la sigmoidoscopia y la colonoscopia.
- Procedimientos quirúrgicos robóticos remotos o asistido por ordenador.
- Evaluaciones psiquiátricas^{c)}.

Categoría II: Procedimientos para el que es teóricamente posible, pero poco probable la transmisión de los virus transmitidos por vía sanguínea

- Anestesia local de cirugía oftalmológica.
- Anestesia local de operaciones de prótesis, endodoncia y procedimientos dentales.
- Procedimientos quirúrgicos orales menores (por ejemplo, la extracción del diente, colgajo de tejido blando o seccionamiento, biopsia menor de tejidos blandos, o incisión y drenaje de un absceso accesible)^{d)}.
- Procedimientos locales menores (por ejemplo, escisión de la piel, drenaje de absceso, biopsia, y el uso de láser) bajo anestesia local (a menudo en condiciones sin sangrado).
- Procedimientos cardíacos percutáneos (por ejemplo, la angiografía y el cateterismo).
- Otros procedimientos ortopédicos percutánea y implantación de marcapasos vía subcutánea.
- La broncoscopia.
- La inserción y mantenimiento de líneas de anestesia epidural y espinal.
- Procedimientos ginecológicos menores (por ejemplo, la dilatación y legrado, aborto por succión, colposcopia, inserción y extracción de dispositivos anticonceptivos y los implantes, y la recolección de los óvulos).
- Procedimientos urológicos del hombre (excluyendo procedimientos intrapélvicos transabdominal).
- Procedimientos endoscópicos del tracto gastrointestinal superior.
- Procedimientos vasculares menores (por ejemplo, embolectomía).
- Las amputaciones, incluidos los principales miembros (por ejemplo, hemipelvectomía y amputación de las piernas o los brazos) y amputaciones menores (por ejemplo, amputaciones de dedos, dedos de los pies, las manos o los pies).
- El aumento de senos o reducción.
- Procedimientos de cirugía plástica a la mínima exposición (por ejemplo, la liposucción, la resección menor de la piel, lavado de cara, levantamiento de cejas, blefaroplastia, otoplastia).
- Tiroidectomía y / o biopsia subtotal o total.
- Endoscópica del oído, la nariz y la cirugía de garganta y/o cirugía simple de oído y procedimientos nasales (por ejemplo, estapedectomía o estapedotomía, y la inserción de tubos de ventilación).
- Cirugía Oftálmica.
- Asistencia con un parto vaginal sin complicaciones^{e)}.
- Los procedimientos laparoscópicos.
- Procedimientos con toracoscopia^{f)}.
- Procedimientos nasales endoscópicos^{g)}.
- Procedimientos artroscópicos de rutina^{h)}.
- Cirugía Plásticaⁱ⁾.
- La inserción de, mantenimiento de, y la administración del fármaco en líneas arterial y venosas centrales.
- La intubación endotraqueal y el uso de mascarilla laríngea.
- Obtención y utilización de los dispositivos de acceso venoso y arterial que ocurran bajo técnica antiséptica completa, utilizando precauciones universales, y las manos enguantadas recientemente.

realizar si no está especificado en la normativa (como es el caso) se podrán utilizar guías técnicas

de instituciones oficiales o guías de otras entidades de reconocido prestigio. Conforme a lo anterior

TABLA 1. CLASIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS AL PERSONAL SANITARIO SEGÚN EL NIVEL DE RIESGO DE TRANSMISIÓN SANGUÍNEA DE PATÓGENOS⁽²⁾ (CONTINUACIÓN)**Categoría III: Procedimientos para el que existe un riesgo definido de transmisión de virus transmitidos por la sangre que han sido previamente clasificados como “propensa a exposición”**

- Cirugía General, que incluye la nefrectomía, la resección del intestino delgado, colecistectomía, tiroidectomía subtotal otra.
- Cirugía abdominal abierta electiva.
- Cirugía oral general, incluyendo extracciones quirúrgicas, j duro y biopsia de tejido blando (si hay más extensa y / o que tiene difícil acceso para sutura), apendicetomía, la amputación de la raíz, gingivectomía, curetaje periodontal, cirugía mucogingival y óseo, alveolo plastia o alveotomía, y la cirugía de implante endoósea.
- Cirugía Cardiorácica, incluyendo el reemplazo de la válvula, injerto de derivación coronaria, otra cirugía de bypass, y de corazón.
- Trasplante, la reparación de los defectos congénitos del corazón, la timectomía, y pulmón abierto y biopsia.
- Cirugía abierta extensa en cabeza y cuello que involucra huesos, incluidos los procedimientos oncológicos.
- Neurocirugía, incluyendo craneotomía, otros procedimientos intracraneales, y cirugía de columna abierta.
- Procedimientos no electivos realizados en el departamento de emergencia, incluidos los esfuerzos de reanimación abiertas, profundas.
- Sutura para detener la hemorragia, y el masaje cardiaco interno.
- Cirugía obstétrica / ginecológica, incluyendo parto por cesárea, histerectomía, parto con fórceps, episiotomía, conización.
- Biopsia y la extirpación del quiste de ovario, y otros procedimientos obstétricos y ginecológicos transvaginales que impliquen guías de mano sostenida.
- Procedimientos ortopédicos, incluyendo la artroplastia total de rodilla, artroplastia total de cadera, reemplazo articular.
- Cirugía de columna abierta y cirugía pélvica abierta.
- Cirugía plástica extensa, incluyendo los procedimientos cosméticos extensos (por ejemplo, la abdominoplastia y toracoplastia).
- Cirugía de Trasplante (excepto piel y el trasplante de córnea).
- Cirugía de Trauma, incluyendo lesiones abiertas en la cabeza, la cara y la reducción de fracturas de mandíbula, trauma extenso de tejidos blandos, y el trauma oftálmico.
- Interacciones con pacientes en situaciones durante el cual el riesgo de que el paciente muerde al médico es significativo; por ejemplo, las interacciones con los pacientes violentos o pacientes que experimentan un ataque epiléptico.
- Cualquier procedimiento quirúrgico abierto con una duración de más de 3 horas, probablemente necesitando cambio de guantes.

Modificado de Reitsma et.

- a) No incluye la limpieza subgingival con la instrumentación manual.
- b) Si se hace de forma urgente (por ejemplo, durante los esfuerzos de resucitación de trauma), flebotomía periférica está clasificado como Categoría III.
- c) Si no hay riesgo actual de pacientes violentos.
- d) El uso de un dispositivo ultrasónico para raspado y alisado radicular sería enormemente reducir o eliminar el riesgo de lesión percutánea para el proveedor. Si se prevé que la fuerza física significativa con la instrumentación manual necesaria, raspado y alisado radicular el procedimiento de Clase II podrían clasificarse razonablemente como Categoría III.
- e) Realización y suturar una episiotomía está clasificado como Categoría III.
- f) Si las circunstancias inesperadas requieren trasladarse a un procedimiento abierto (por ejemplo, la laparotomía o toracotomía), algunos de estos procedimientos pueden ser clasificadas como Categoría III.
- g) Si se requiere mover a un procedimiento abierto, estos procedimientos serán clasificados en la Categoría III.
- h) Si la apertura de una articulación se indica y / o es necesario el uso de los instrumentos que impliquen fuerza (por ejemplo, taladros), este procedimiento se clasifica en la categoría III.
- i) Un procedimiento que involucra huesos, gran vascularización, y / o cavidades corporales profundos serán clasificados en la Categoría III.
- j) Extracción de un diente erupcionado o no erupcionado que requiere elevación de un colgajo mucoperiostico, extracción de hueso, o seccionamiento de diente y la sutura si es necesario.

la evaluación de riesgos se hará de acuerdo a las actividades desarrollada es así que se propone que los trabajadores sanitarios con VIH, VCB, VHC sean clasificados en tres grupos (Tabla 1):

Categoría I: Los procedimientos con riesgo mínimo de la transmisión de los virus transmitidos por la sangre.

Categoría II: Procedimientos para el que es teóricamente

posible, pero poco probable la transmisión de los virus transmitidos por la sangre.

Categoría III: Procedimientos para el que existe un riesgo definido de transmisión de virus transmitidos por la sangre que han sido previamente clasificados como “propensa a exposición”.

a. Por factores personales de riesgo

TABLA 2. DEFINICIÓN DE PERSONAL SANITARIO INFECTADO⁽²⁾

● Trabajador sanitario infectado con VHB	● HBeAg positivo o ADN del VHB positivo (en caso de HBeAg negativo) (utilizando PCR)
● Trabajador sanitario infectado con VHC	● Anti HVC positivo y ARN positivo para el virus VHC (mediante PCR o prueba similar)
● Trabajador sanitario infectado con VIH	● Anticuerpos VIH positivo (incluso si los niveles del virus se vuelven indetectables en pacientes con terapia anti-retroviral deben ser adecuadamente vigiladas)

Existen distintas variables que influyen en la frecuencia de la transmisión desde el personal sanitario infectado con VIH, VHB, VHC al paciente^(2,20):

- El primer factor que influye en el riesgo de transmisión es «*la transmisibilidad intrínseca del patógeno específico*». En el caso del HIV, el riesgo de transmisión asociado a una exposición percutánea ha sido estimado en un 0,3%, y debe tenerse en cuenta que «con excepción de los estudios sobre VHB (los cuales hacen una distinción entre los pacientes fuente que son HBeAg-positivo y HBeAg-negativo), ninguno de los estudios sobre la transmisión del VHC y del VIH consideran la carga viral del paciente fuente en el cálculo del riesgo».
- El segundo factor que influye en el riesgo de transmisión es «*la frecuencia con la que el trabajador sanitario sufre heridas que podrían representar un riesgo de transmisión para sus pacientes*». En este caso hay que tener en cuenta tanto la experiencia como la pericia del personal sanitario.
- Un tercer factor que incide en la tasa de riesgo de transmisión es «*con qué frecuencia ocurre ese tipo de exposición y es seguida de exposición a un paciente (por ejemplo, el llamado 'recontacto')*».
- El cuarto factor a considerar es «*la carga viral circulante del trabajador infectado*».
- Un quinto factor es «*la magnitud del riesgo de transmisión de patógenos que se transmiten por la sangre dependiendo de los varios tipos de exposición*».
- Por último, el riesgo de infección asociado con la exposición de piel intacta a sangre de una persona infectada con VIH no es apreciable según los estudios que han intentado medirlo.

b. Periodicidad

Cada 2 años de forma sistemática en trabajadores sanitarios infectados que estén realizando actividades

de la categoría I y II, en trabajadores que desarrollen actividades de categoría III la valoración será determinada de forma individualizada según las características personales o laborales del trabajador por el Comisión de Evaluación^(1,2). Se iniciará el procedimiento también a instancias de la Dirección del Servicio de Salud.

2. Vigilancia de la salud

2.1 Protocolo aplicar

La vigilancia de salud se realiza mediante los reconocimientos médicos a los trabajadores realizados por personal sanitario especializado en medicina del trabajo. Se rige por lo establecido en el artículo 22 de la LPRL. Se realiza en los siguientes términos^(2,10):

- a) La vigilancia de la salud de los trabajadores *al inicio del trabajo*, después de la incorporación al trabajo; después de la asignación de tareas específicas con nuevos riesgos para la salud; o después de padecer algún tipo de daño a la salud; se tendrá en cuenta los criterios para adaptar el puesto de trabajo del trabajador en función⁽¹⁻¹⁴⁾:
 - Del padecimiento de algún tipo de enfermedad que suponga un déficit inmunológico y le pueda predisponer a la infección. Así como aquellas situaciones de especial sensibilidad debido a embarazo o lactancia.
 - El estado inmunitario del trabajador frente a los agentes biológicos identificados en su actividad. En este sentido cuando se disponga de vacunación eficaz, ésta deberá realizarse en los términos que establece el R.D. 664/97 art. 8. Si existen marcadores para valorar dicho estado inmunitario, éstos deberán utilizarse en función del agente así como para el correcto control de vacunación (siempre que el tipo de vacunación la aconseje).

TABLA 3. ACTUACIONES ANTE TRABAJADORES INFECTADOS CON VIH,VHC,VHB

TABLA 3. ACTUACIONES ANTE TRABAJADORES INFECTADOS CON VIH,VHC,VHB	
TRABAJADORES INFECTADOS CON VHB O VHC ^(2,8)	Categoría I y II y carga viral en sangre mayor que o igual a 10^4 GE/mL^(2,14)
	a) HBsAg (+) HBeAg(-)/ HBe Ag(+), DNA (+)
	b) VHC (+) RNA(+) ó RNA(-)
	(1) El trabajador podrá desarrollar su actividad habitual manteniendo la práctica de Categoría I y II , y en el caso que tenga que desarrollar actividades de la categoría III tendrá que tener carga viral menor igual de 10^4 GE/ml, para lo que será sometido a controles semestrales por un médico especialista para confirmar dicha carga.
	(2) El trabajador podrá desarrollar su actividad siempre que:
	• Se responsabilice del cumplimiento estricto de las precauciones universales.
	• Uso rutinario de doble guante para todos los procedimientos invasivos para todos los contactos con membranas mucosas o piel no intacta, y para todas las intervenciones en el cuidado del paciente para las que el uso de guantes es recomendado.
	(3) Se responsabilice de la notificación estricta de los accidentes de trabajo de naturaleza biológica.
	(4) El trabajador dejará constancia por escrito de que ha sido informado y asume dicha responsabilidad.
	(5) El trabajador podrá elegir el tratamiento médico y seguimiento de su enfermedad por el profesional sanitario por él designado y no necesariamente vinculado a su centro de trabajo.
(6) Seguimiento por el SPRL será en 2 años.	
	Categoría III y carga viral menor igual de 10^4 x GE/ml^(2,14)
	a) HBsAg (+) HBeAg(-)/ HBe Ag(+), DNA (+)
	b) VHC(+), RNA(+) ó RNA(-)
	No debe ser excluido de ningún aspecto del cuidado de pacientes y puede realizar los procedimientos de Categoría III (Tabla I), pero debe cumplir con los siguientes puntos:
	(1) No haber transmitido nunca la infección a pacientes.
	(2) Obtener asesoramiento de una comisión de expertos .
	(3) Someterse a revisiones rutinarias en un servicio de prevención de riesgos laborales que examinará al trabajador dos veces al año para comprobar que el nivel de carga viral se mantiene por debajo de 10^4 GE/ml.
	(4) Someterse a seguimiento por parte de un médico personal que tenga experiencia en el manejo de la infección por VHB o VHC y que esté autorizado a comunicarse con el grupo de expertos acerca del estado clínico del trabajador.
	(5) Consultar con un experto sobre los procedimientos óptimos de control de la infección y adherirse estrictamente a los procedimientos recomendados, incluido el uso rutinario de doble guante para las intervenciones de categoría II y categoría III y el cambio frecuente de guantes durante las mismas, particularmente si se sabe que la ejecución de las tareas de la técnica pueden comprometer la integridad de los guantes).
	(6) Aceptar recibir y compartir información con el comité de expertos y firmar un acuerdo con dicho grupo en el que se delimiten las responsabilidades.
(7) En caso de no aceptación del cumplimiento estricto de las propuestas anteriores se recomienda emitir documento de No Aptitud para puesto de trabajo con desempeño de actividades de Categoría III.	

TABLA 3. ACTUACIONES ANTE TRABAJADORES INFECTADOS CON VIH,VHC,VHB. (CONTINUACIÓN)

	Categoría III y carga viral mayor igual de 10^4 x GE/ml^(2,14)
	a) HBsAg (+) HBeAg(-)/ HBe Ag(+), DNA (+)
	b) VHC(+), RNA(+) ó RNA(-)
	(1) Recomendamos que el trabajador sea declarado NO APTO para el desempeño de Categoría III debido a la probabilidad real de transmisión de la hepatitis B o C a terceros.
	(2) De este criterio de no aptitud será informada la gerencia, quien procederá a la adecuación del puesto de trabajo donde se garantice la no realización de Categoría III.
	(3) El trabajador podrá elegir el tratamiento médico y seguimiento de su enfermedad por el profesional sanitario por él designado y no necesariamente vinculado a su centro de trabajo.
	(4) Los criterios de aptitud para la realización de categoría III quedarán supeditados a la carga viral.
(5) Se informará a la Comisión de Evaluación de Trabajadores Sanitarios (CETS) afectados por virus de transmisión sanguínea para que emita las recomendaciones individualizadas a cada caso.	
TRABAJADORES VIH ⁽²⁾	Categoría I y II con carga viral mayor igual de 5×10^2 GE/ml
	(a)VIH (+)
	(1) El trabajador podrá desarrollar su actividad habitual manteniendo la práctica de Categoría I y II, y en el caso que tenga que desarrollar actividades de la categoría III tendrá que tener carga viral menor igual de 5×10^2 GE/ml, para lo que será sometido a controles semestrales por un médico especialista para confirmar dicha carga.
	(2) El trabajador podrá desarrollar su actividad siempre que:
	Se responsabilice del cumplimiento estricto de las precauciones universales.
	• Uso rutinario de doble guante para todos los procedimientos invasivos para todos los contactos con membranas mucosas o piel no intacta, y para todas las intervenciones en el cuidado del paciente para las que el uso de guantes es recomendado.
	(3) Se responsabilice de la notificación estricta de los accidentes de trabajo de naturaleza biológica.
	(4) El trabajador dejará constancia por escrito de que ha sido informado y asume dicha responsabilidad.
(5) El trabajador podrá elegir el tratamiento médico y seguimiento de su enfermedad por el profesional sanitario por él designado y no necesariamente vinculado a su centro de trabajo.	
(6) Seguimiento por el SPRL será en 2 años.	
	Categoría III con carga viral menor igual de 5×10^2 GE/ml
	(a)VIH (+)
	No debe ser excluido de ningún aspecto del cuidado de pacientes y puede realizar los procedimientos de Categoría III (TABLA I), pero debe cumplir con los siguientes puntos:
	(1) No haber transmitido nunca la infección a pacientes.
	(2) Obtener asesoramiento de una comisión de expertos.
	(3) Someterse a revisiones rutinarias en un servicio de prevención de riesgos laborales que examinará al trabajador dos veces al año para comprobar que el nivel de carga viral se mantiene por debajo de 5×10^2 GE/ml.
	(4) Someterse a seguimiento por parte de un médico personal que tenga experiencia en el manejo de la infección por VIH y que esté autorizado a comunicarse con el grupo de expertos acerca del estado clínico del trabajador.
	(5) Consultar con un experto sobre los procedimientos óptimos de control de la infección y adherirse estrictamente a los procedimientos recomendados, incluido el uso rutinario de doble guante para las intervenciones de categoría II, categoría III y el cambio frecuente de guantes durante las mismas, particularmente si se sabe que la ejecución de las tareas de la técnica pueden comprometer la integridad de los guantes).
(6) Aceptar recibir y compartir información con el comité de expertos y firmar un acuerdo con dicho grupo en el que se delimiten las responsabilidades.	
(7) En caso de no aceptación del cumplimiento estricto de las propuestas anteriores se recomienda emitir documento de No Aptitud para puesto de trabajo con desempeño de actividades de Categoría III.	

TABLA 3. ACTUACIONES ANTE TRABAJADORES INFECTADOS CON VIH,VHC,VHB. (CONTINUACIÓN)

Categoría III con carga viral mayor igual de 5×10^2 GE/ml	
	(a)VIH (+)
	(1) Recomendamos que el trabajador sea declarado No Apto para el desempeño de Categoría III debido a la probabilidad real de transmisión de la VIH a terceros.
	(2) De este criterio de no aptitud será informada la gerencia, quien procederá a la adecuación del puesto de trabajo donde se garantice la no realización de Categoría III.
	(3) El trabajador podrá elegir el tratamiento médico y seguimiento de su enfermedad por el profesional sanitario por él designado y no necesariamente vinculado a su centro de trabajo.
	(4) Los criterios de aptitud para la realización de categoría III quedarán supeditados a la carga viral.
	(5) Se informará a la Comisión de Evaluación de trabajadores sanitarios (CETS) afectados por virus de transmisión sanguínea para que emita las recomendaciones individualizadas a cada caso.

Dentro del reconocimiento inicial definiremos personal infectado con VIH, VHC o VHB según lo establecido en la Tabla 2.

Es así como serán clasificados según su patología, su carga viral, categorización de actividad realizada, estableciéndose así los periodos de seguimiento y las medidas adoptar⁽²⁾ (Tabla 3).

Teniendo dos objetivos en el reconocimiento inicial:

- Pericial (aptitud).
- Preventivo (en función del riesgo del puesto).

En caso especial de los Residentes:

- Importante la detección de la enfermedad infecciosa como el VIH, VHC, VHB (Tabla 2).
- Solamente problemas de actitud si patología infecciosa no se encuentra controlada y desempeña actividades de categoría III.

b) En los exámenes periódicos, se habrá de considerar los dos puntos anteriormente señalados; el periodo estará determinado por la Comisión de Evaluación de Trabajador Sanitario^{**}(1,2), que se establecerá de forma individualizada para cada caso. Así también puede ser a demanda de los trabajadores cuando aparezcan trastornos de posible origen laboral.

c) Una evaluación de la salud de los trabajadores solicitada por el servicio de prevención después de una ausencia prolongada por motivos de salud con la finalidad de descubrir los orígenes profesionales eventuales de su enfermedad y recomendar una acción apropiada para protegerlos. En estos casos se tendrá en cuenta:

- Solicitud de información (consentimiento informado): Informe de especialistas y/o alta de su MAP.

- Actualización de la historia clínico-laboral: Ficha auto cumplimentada y/o entrevista diagnóstica.

- Determinación de Aptitud/No aptitud, previa evaluación de la Comisión de Evaluación de Trabajador Sanitario.

d) Por último, en aquellas situaciones de exposición a agentes biológicos, fruto de un accidente o incidente.

Tras las evaluaciones de RM inicial, evaluaciones periódicas se dará lo siguiente:

- Apto con control del puesto de trabajo.
- No apto temporal: Derivación para IT a MAP o MUTUA si Accidente de trabajo o Enfermedad profesional
- No apto: Cambio de puesto, si no es posible ya sería competencia de RRHH.

^{**}Así también la aptitud podrá variar si hay coinfecciones por otros virus, o cambios respecto al tipo de práctica profesional, la capacidad o disposición del trabajador a aplicar las normas, o la existencia de un deterioro físico o psíquico que pueda suponer un peligro para él o terceros, que será evaluada en todos los casos de forma continuada⁽¹⁴⁾.

2.1.1 Periodicidad

La periodicidad del seguimiento del personal sanitario infectado dependerá mucho de su carga viral, patología infecciosa y categorización de actividades a desarrollar, y será establecido el periodo de evaluación también por parte del Comité Evaluador de Trabajador Sanitario^{**}) que lleva el caso del trabajador en forma individualizada. Así también este reconocimiento será pedido por el propio trabajador en caso de accidente

biológico. La ausencia de notificación de accidente biológico puede perjudicar los intereses del propio trabajador. El riesgo para la salud a terceros sólo está presente de forma significativa en aquellos trabajadores catalogados en la categoría III y en la II no está demostrado científicamente. Esto condiciona las recomendaciones en cuanto a los reconocimientos periódicos.

I. Trabajadores categoría I y II Los exámenes de salud se realizarán cada 2 años e incluirán⁽⁹⁾ lo dicho en la Tabla 3.

II. Trabajadores categoría III Exámenes de salud cada seis meses⁽²⁾ en los que se ofertará la realización de la carga viral a todos los trabajadores sanitarios infectados que se encuentren en la Categoría III para el desarrollo de sus actividades teniendo así las siguientes consideraciones de la Tabla 3.

** COMITÉ DE EVALUACION DEL TRABAJADOR SANITARIO⁽¹⁾ es un comité credo para el estudio individualizado de los casos, bien en el propio centro o en el ámbito territorial, provincial o autonómico como, por ejemplo, País Vasco y Extremadura⁽¹⁹⁾. Esta comisión de evaluación tiene las siguientes funciones: Servir de órgano de consulta para los trabajadores sanitarios portadores del VIH, VHB o VHC, a los médicos que les atienden, a los Servicios de Salud Laboral y a las Direcciones de los centros sanitarios, sobre los problemas relativos al contagio de los virus de transmisión sanguínea a través de la práctica profesional de los trabajadores sanitarios infectados. Así también evaluar periódicamente a los trabajadores sanitarios portadores de virus de transmisión sanguínea que realizan procedimientos invasores con riesgo de exposiciones accidentales y recomendar modificaciones o limitaciones en sus prácticas laborales. Por último, proponer a la autoridad sanitaria competente la adaptación de medidas ante casos de incumplimiento grave de las modificaciones o limitaciones recomendadas, como así también contribuir a la protección de los derechos de los trabajadores sanitarios portadores de virus transmitidos por sangre a no ser discriminados por razón de disminuciones físicas, psíquicas y sensoriales.

2.1.2 Promoción de la salud

a) Adaptación de las condiciones de trabajo^(2,7,8,13,14)

Es preciso, tal y como se reconoce en varias guías normativas, ofrecer una respuesta individualizada que tenga en cuenta la carga viral de cada persona, su comportamiento y actitud. Es así que tenemos que tener en cuenta para la adaptación de las condiciones de trabajo los siguientes puntos:

- La minimización del riesgo de transmisión iatrogénica del VIH, VHC o VHB es posible adoptando tanto las precauciones universales como ciertas medidas de ajuste individualizadas cuando sea preciso. Así se debe enfatizar el uso de las medidas de precaución universal como instrumento para garantizar la seguridad del paciente. La forma más sensible y menos intrusiva de reducir el riesgo extremadamente bajo de transmisión del VIH es mediante la adhesión a las precauciones universales.

- Si se sobrepasa el umbral establecido de carga viral en sangre, si hay constancia de que se ha producido transmisión iatrogénica del VIH, si se detecta en el profesional sanitario con VIH, VHB o VHC un comportamiento peligroso, si se fracasa en el tratamiento y la carga viral deja de ser indetectable, o si no se cumplen con las obligaciones de seguimiento terapéutico de la infección, entonces estaría justificado establecer algún tipo de restricciones que afectasen a las actividades laborales que se desempeñan pues podría convertirse en un peligro para la salud de terceras personas.

*** Los estudiantes de ciencias de la salud deben ser informados adecuadamente de las medidas de precaución universal, de la importancia de mantener un estado serológico controlado en todo momento, de solicitar consejo de los expertos de salud laboral y de VIH, VHB o VHC.

b) Educación para la salud en y desde el lugar del trabajo.

Los empleadores deberían garantizar que los programas de información, educación y formación sobre seguridad y salud destinados al personal sanitario:

- Partan de la base de que todo el personal sanitario corre riesgos al estar expuesto a agentes patógenos infecciosos y que, por lo tanto, se le debería formar y capacitar adecuadamente para adoptar medidas de prevención y protección adecuadas.

- Formen parte del programa introductorio para los

nuevos trabajadores de salud, estudiantes y voluntarios.

- Se aseguren de que los trabajadores reciben información sobre los peligros generales y particulares derivados del cumplimiento de sus tareas y sobre los riesgos concretos de la exposición al VIH y otros agentes patógenos infecciosos.

- Aborden las dimensiones éticas, sociales y de género relacionadas con la gestión del VIH y otros agentes patógenos infecciosos en lo que respecta a la seguridad y salud de los trabajadores y el bienestar y los derechos de los pacientes.

- Prevean actividades de reeducación profesional

para mantener y actualizar los conocimientos, las capacidades y, en caso necesario, los certificados profesionales.

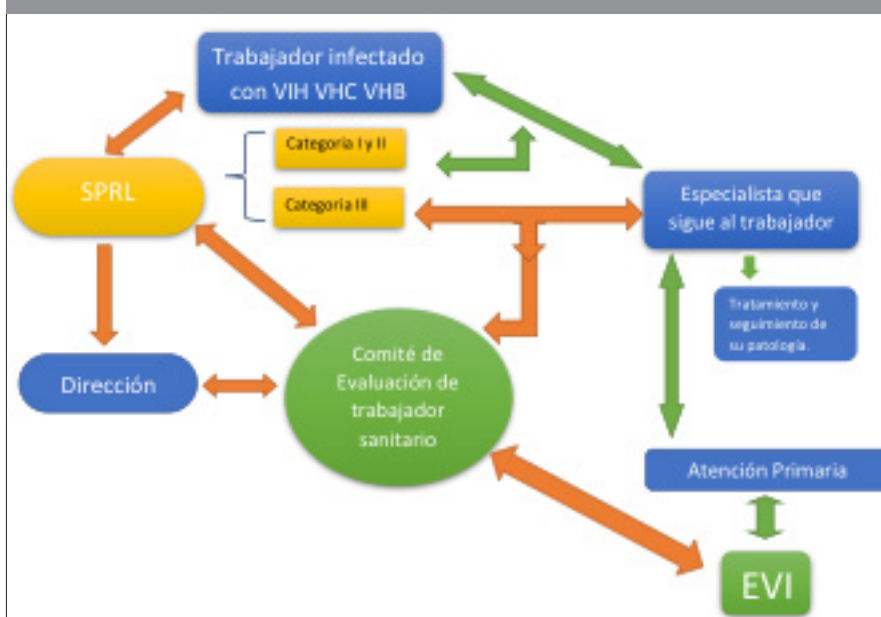
- Formen a los trabajadores para que apliquen de manera correcta y adecuada las medidas de prevención y protección de las exposiciones.

- Informen a los trabajadores de los derechos que les otorga y las obligaciones que les impone la ley en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, y remitan a los trabajadores a otras fuentes de información fidedigna.

a. La parte técnica del Servicio de Prevención. Realizará evaluación inicial del puesto de trabajo y reevaluación también de las condiciones del mismo. El médico del trabajo velará por la salud de los trabajadores, además de comprobar que se cumplan las medidas preventivas recomendadas por el servicio técnico y por el Comité de Evaluación de Trabajador Sanitario, este último abordará cada caso de manera individualizada.

b. El resto de la empresa: comités de seguridad y salud, delegados de prevención. El SPRL informará a los delegados de prevención, comités de seguridad y demás trabajadores acerca de la promoción de la salud para evitar que un posible daño se materialice, debiendo

FIGURA 1. SISTEMA DE COMUNICACIÓN CON EL RESTO DE IMPLICADOS



existir reciprocidad en el flujo de información en este ámbito. Adicionalmente el SPRL asesorará y asistirá al empresario en materia de seguridad y salud de los trabajadores, cumpliendo siempre con la Ley de protección de datos. Los profesionales que conforman el Comité de Evaluación y la Dirección del Centro tienen la obligación de mantener la confidencialidad de todo el proceso, respetar el derecho a la intimidad y velar por el secreto de toda la información relacionada con el estado de salud de cualquier ciudadano⁽¹⁾.

c. El Sistema Nacional de Salud. En la comunicación, siempre a través de la unidad de salud laboral, con el Sistema Nacional de Salud, hay dos direcciones, una cuando desde ese organismo se dictan normas o se establecen campañas de prevención o promoción de la salud para que se participe con los trabajadores de la empresa y otra, desde la unidad de salud laboral de la empresa dirigida a los médicos de familia para intercambiar información sobre trabajadores afectados por determinadas circunstancias (Artículo 38 del Reglamento de los Servicios de Prevención).

d. Autoridad Laboral. A la autoridad laboral competente hay que notificarle la aparición de accidentes de trabajo graves, mortales, etc. (Artículo 24 del Reglamento de los Servicios de Prevención). Figura 1.

Conclusiones

El estigma y la discriminación contra los trabajadores de la salud infectados con VIH, VHB y / o VHC todavía existen en España^(20,21). Estas recomendaciones enfatizan la protección de los derechos y responsabilidades de los trabajadores de la salud infectados con VIH, VHB y / o VHC. En términos de salud y seguridad del paciente, la evaluación apropiada de los riesgos de transmisión de proveedor a paciente y la consideración especial de las condiciones de trabajo de los trabajadores de la salud infectados son claramente importantes. Se requiere un enfoque integral por parte de las partes interesadas para la mejor práctica de la evaluación apropiada.

Agradecimientos

Mi más sincero agradecimiento a Begoña Narganes Quijano por la colaboración prestada en la orientación y guía de este proyecto, su asesoría en la búsqueda de fuentes bibliográficas, su apoyo profesional y el ánimo dispensado que han hecho posible la realización y publicación de este trabajo.

Bibliografía

1. Comisión Asesora de la Comisión Nacional de Coordinación y Seguimiento de Programas de Prevención del Sida. Recomendaciones relativas a los profesionales sanitarios portadores del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y otros virus transmisibles por sangre, virus de la hepatitis B (VHB) y virus de la hepatitis C (VHC) 2a edición. España: Ministerio de Sanidad y Consumo. 1998.
2. Henderson DK, Dembry L, Fishman NO, Grady C, Lundstrom T, Palmore TN, et al. SHEA guideline for management of healthcare workers who are infected with hepatitis B virus, hepatitis C virus, and/or human immunodeficiency virus. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2010;31(3):203-232. Excerpts found on pages 228, 229, 228.
3. Joint ILO/WHO Committee on Occupational Health,

with support of the Finnish Institute of Occupational Health (FIOH). Basic Occupational Health Services. Available at: http://www.who.int/occupational_health/publications/bohsbooklet.pdf: Jorma Rantanen author, Suvi Lehtinen editing, 2005.

4. Joint ILO/Who guidelines on health services and HIV/AIDS, No. 25: Stigma and discrimination in the health sector, p 11, International Labour Office, Geneva, 2005.

5. Agud JM, Aguirrebengoa K, Andia A, Mayo J, Rodríguez-Arrondo F, Urzelei A y Zubero Z. El punto de vista de los profesionales sanitarios portadores del VIH. *Jano* 1995; XLIX: 10-112.

6. Centers for Disease Control and Prevention. Updated CDC recommendations for the management of hepatitis B virus-infected health-care providers and students. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2012;61(no. RR-3):1-12.

7. Gunson RN, Shouval D, Roggendorf M, Zaaijer H, Nicholas H, Holzmann H, et al. Hepatitis B virus (HBV) and hepatitis C virus (HCV) infections in health care workers (HCWs): guidelines for prevention of transmission of HBV and HCV from HCW to patients. *J Clin Virol* 2003; 27:213-23

8. Mele A, Ippolito G, Craxi A, Coppola RC, Petrosillo N, Piazza M et al. Risk management of HBsAg or anti-HCV positive healthcare workers in hospital. *Dig Liver Dis.* 2001; 33 (9): 795-802.

9. Australian Government Department of Health and Ageing. Australian National Guidelines for the Management of Health care workers known to be infected with blood-borne viruses. Australian: AHMAC. 2012 Feb 28.

10. Oña i Martín Dionis. Enfermedades infecciosas en sanitarios: VHB, VHC y VIH. UGT de Catalunya.; 2009 (acceso 30 de marzo de 2015). Available from: www.ugt.cat.

11. Organización Internacional del Trabajo .Directrices mixtas OIT/OMS sobre los servicios de salud y el VIH/SIDA. 1aed . Ginebra: Organización Internacional del Trabajo; 2005.

12. Public Health England. The Management of HIV infected Healthcare Workers who perform exposure prone procedures: updated guidance, January 2014. Public Health England. 2014 Jan;133-55.

13. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Management of Human Immunodeficiency Virus

(HIV), Hepatitis B Virus, and Hepatitis C Virus Infected Healthcare Workers. Atlanta: Centre for Healthcare Related Infection Surveillance and Prevention & Tuberculosis Control; 2013.

14. Comisión de Salud Pública del Consejo interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Protocolos de vigilancia sanitaria específica de agentes biológicos. España: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2001.

15. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in HIV-Infected Adults and Adolescents. Atlanta: Centre for Healthcare Related Infection Surveillance and Prevention & Tuberculosis Control; 2013.

16. Advisory Committee on Immunization Practices, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Immunization of health-care personnel: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Re.* 2011 Nov 25;60(RR-7):1-45.

17. Centers for Disease Control and Prevention. Advisory Committee on Immunization Practices

(ACIP): Adult immunization schedules. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2015.

18. World Health Organization. Joint WHO/ILO guidelines on post-exposure prophylaxis (PEP) to prevent HIV infection. Ginebra: World Health Organization, 2012.

19. Orden de 11 de junio de 2009 por la que se crea la Comisión de Evaluación para el estudio individualizado de profesionales sanitarios seropositivos para VIH y/o afectados por virus de transmisión sanguínea, se regula su constitución y funcionamiento, así como se crea el fichero automatizado de datos de carácter personal de estos profesionales. *Diario Oficial de Extremadura* N 122; 2009 (26 de Junio del 2009).

20. Ramiro Avilés, M, Salas Muñoz I. Informe Clínico Legal :El VIH y las profesiones sanitarias: la transmisión iatrogénica del VIH. CESIDA, 2014.

21. Colegi Oficial d'Infermeres i Infermers de Barcelona, Documento: Cómo actuar cuando una enfermera es portadora del Virus de la Inmunodeficiencia Humana adquirida, del Virus de la Hepatitis B o C .Barcelona, enero del 2018.