

Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales



Universidad Miguel Hernández Departamento de Patología  
y Cirugía

**TRABAJO FIN DE MÁSTER**

VALORACIÓN DE LA ACTUACIÓN ANTE LOS  
ACCIDENTES DE RIESGO BIOLÓGICO DEL PERSONAL  
SANITARIO DE UN ÁREA QUIRÚRGICA HOSPITALARIA

Directora: M<sup>a</sup> José Prieto Castelló

Autora: M<sup>a</sup> Consolación Marquina Peñalver

12 Junio 2018

## RESUMEN

Los profesionales sanitarios están expuestos diariamente a diferentes riesgos generados por razón de su trabajo. De todos ellos, los riesgos biológicos desencadenantes de enfermedades como la Hepatitis B, Hepatitis C o VIH, son de los que más preocupan por la posibilidad de contagio, propagación y cronicidad.

El objetivo de este trabajo es evaluar los conocimientos del personal sanitario del área quirúrgica de un hospital del Servicio Murciano de Salud sobre el protocolo de actuación ante una exposición accidental a agentes biológicos. Para ello se ha realizado un cuestionario con el fin de valorar los conocimientos sobre el mismo y su grado de seguimiento entre el personal sanitario. Entre los principales resultados encontramos que el 90 % de la muestra de estudio, constituida por 58 profesionales sanitarios, ha sufrido alguna vez un accidente, siendo la punción accidental el más frecuente.

El 88% afirma conocer el protocolo de actuación ante un accidente de riesgo biológico. Sin embargo, sólo el 38% reconoce haber activado siempre el protocolo de actuación del hospital tras el accidente, frente a un 40% que lo hizo a veces y el 20% nunca.

Podemos concluir que los conocimientos del personal sanitario del área estudiada sobre el protocolo de actuación ante un accidente de riesgo biológico no son suficientes para cumplir con los estándares de seguridad vigentes y la activación del protocolo no se cumple satisfactoriamente, pudiendo ser beneficioso el desarrollo de un programa de formación de calidad homogéneo y que se ajuste a la normativa actual.

- Palabras clave: Accidente biológico, VIH, VHC, VHB, personal sanitario, medidas preventivas.



## INFORME DEL DIRECTOR DEL TRABAJO FIN MASTER DEL MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

D<sup>a</sup> MARÍA JOSÉ PRIETO CASTELLÓ, Tutora del Trabajo Fin de Máster, titulado VALORACIÓN DE LA ACTUACIÓN ANTE LOS ACCIDENTES DE RIESGO BIOLÓGICO DEL PERSONAL SANITARIO DE UN ÁREA QUIRÚRGICA HOSPITALARIA y realizado por la estudiante D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Consolación Marquina Peñalver

Hace constar que el TFM ha sido realizado bajo mi supervisión y reúne los requisitos para ser evaluado.

Fecha de la autorización: 11 de junio de 2018

Fdo.: María José Prieto Castelló  
Tutor TFM



MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES  
Campus de Sant Joan - Carretera Alicante-Valencia Km. 87  
03550 San Juan (Alicante) ESPAÑA Tlno: 965919525  
Fax: 965919333 E-mail: [meditrab@umh.es](mailto:meditrab@umh.es)

# ÍNDICE

## 1. JUSTIFICACIÓN

## 2. INTRODUCCIÓN

2.1.- RIESGOS LABORALES ASOCIADOS A PROFESIONALES SANITARIOS.

2.2.- RIESGOS BIOLÓGICOS

2.2.1.- AGENTES BIOLÓGICOS

2.2.2.- EXPOSICIÓN ACCIDENTAL

2.2.3.- FACTORES DE RIESGO

2.2.4. RIESGO DE TRANSMISION OCUPACIONAL

2.3.- MARCO LEGAL

2.4.-ESTRATEGIAS PREVENTIVAS FRENTE A LOS ACCIDENTES CON RIESGO BIOLÓGICO

2.5.- ACTUACIÓN ANTE EXPOSICIÓN ACCIDENTAL AL RIESGO BIOLÓGICO

2.5.1.- MEDIDAS DE ACTUACIÓN INMEDIATA

2.5.2.- NOTIFICACIÓN

2.5.3.- DIAGRAMA DE ACTUACIÓN ANTE UN ACCIDENTE

BIOLÓGICO

2.6.- VALORACIÓN DEL ACCIDENTE. PROFILAXIS Y SEGUIMIENTO

2.6.1 INDICACION PROFILAXIS POSTEXPOSICIÓN (PPE)

2.6.2.- SEGUIMIENTO

2.6.3.- DERIVACIÓN A ESPECIALISTA EN CASO DE SEROCONVERSION

## 3. HIPÓTESIS

## 4. OBJETIVOS

5. MATERIAL Y MÉTODOS

6. RESULTADOS

7. CONCLUSIONES

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

9. ANEXOS



# 1.- JUSTIFICACIÓN

La transmisión de agentes patógenos hemáticos suponen uno de los principales riesgos del ámbito sanitario. Dentro de ellos podemos destacar los originados por los virus de hepatitis B (VHB), hepatitis C (VHC) e Inmunodeficiencia Humana (VIH).

El riesgo de transmisión se origina principalmente a través de contacto percutáneo con sangre infectada, interviniendo diversos factores en la probabilidad de contagio (tipo de exposición, tipo de fluido, etc).

El mayor riesgo de contagio tras un accidente percutáneo lo presenta la hepatitis B (30%), seguido de la hepatitis C (1,8%) y la infección por VIH (0,3%), constituyendo un serio problema de salud por su elevada frecuencia y gravedad [1].

La experiencia y la literatura ponen de manifiesto que no siempre van de la mano los conocimientos con las actitudes y las prácticas, y en numerosas ocasiones se realizan prácticas poco seguras a pesar de los conocimientos, por lo tanto esta situación requiere ser dilucidada.

Dado el riesgo de transmisión y la necesidad de tener perfectamente establecida una secuencia de actuación, en este trabajo se pretende conocer la actitud del profesional sanitario en un hospital del Servicio Murciano de Salud ante los protocolos de actuación en caso de exposición accidental a agentes biológicos.

En base a los resultados obtenidos se pretende identificar y valorar la situación actual en la práctica diaria y si procede realizar un programa de mejora.

## 2.- INTRODUCCIÓN

La identificación de riesgos es una etapa fundamental en la práctica de la prevención de riesgos laborales, indispensable para una planificación adecuada de la evaluación de riesgos y de las estrategias de control, así como para el establecimiento de prioridades de acción [2].

Los riesgos y accidentes laborales presentes en cada profesión están estrechamente ligados a las actividades que de éstas se derivan.

### 2.1.- RIESGOS LABORALES ASOCIADOS A PROFESIONALES SANITARIOS.

Dentro del ámbito sanitario, y concretando en el área quirúrgica los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores se podrían clasificar en:

1.- **Riesgos de Seguridad**; englobando aquí, el riesgo de caídas, golpes y cortes, bien por superficies resbaladizas, golpes con objetos en movimiento como camillas o aparatos pesados. Existe también riesgo por contacto eléctrico ya que la zona quirúrgica dispone de gran cantidad de material que precisa conexión a instalación eléctrica, y el riesgo de incendio es alto ya que las salas de anestesia y demás dependencias donde se puedan usar anestésicos u otros productos inflamables son consideradas como locales de riesgo de incendio Clase I.

2.- **Riesgos higiénicos**, por posible contacto con residuos tóxicos y peligrosos, ya que el quirófano es una zona donde se manipulan una serie de sustancias que pueden resultar tóxicas como los gases anestésicos, desinfectantes como el óxido de etileno o el formaldehído, así como medicamentos como los agentes citostáticos. También hay que tener en cuenta los riesgos físicos, ya sea por agente mecánicos como ruido o vibraciones, térmicos, por frío o calor, y electromagnéticos. Por último estarían englobados aquí los riesgos biológicos.

3.- **Riesgos ergonómicos**, por movilización de cargas y enfermos. Por posturas estáticas mantenidas, por ejemplo, los cirujanos deben pasar muchas horas de pie en la misma posición.

4.- **Riesgo psicosocial**. Derivados del trabajo a turnos y nocturno, carga trabajo, estrés, pudiendo derivar en patologías como síndrome de burn-out, fatiga, depresión.

En el área quirúrgica los profesionales sanitarios; médicos, enfermeros, auxiliares, se encuentran principal y potencialmente expuestos al riesgo biológico ya

que la presencia de fluidos biológicos, además de la realización de técnicas invasivas con objetos punzantes/cortantes forma parte de la tarea diaria. Eso, unido a la gravedad de la situación que puede derivar de dicho riesgo, hace que sea un tema importante desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales y concretamente de la rama de la higiene industrial

## 2.2.- RIESGOS BIOLÓGICOS

El riesgo biológico es aquel derivado de la posibilidad de contacto o exposición a agentes biológicos. Se considera agente biológico (RD 664/1997) a todos “Microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad”.

El riesgo biológico es, sin duda, el más frecuente entre los riesgos a los que se exponen los trabajadores de la salud y, dentro de este grupo, son las inoculaciones accidentales las que provocan una mayor angustia y percepción de riesgo en este colectivo.

### 2.2.1.- AGENTES BIOLÓGICOS

Los agentes biológicos pueden ser bacterias (riquetsias, clamidias, legionellas, klebsiellas, micobacterias...), virus (hepatitis B, C, D, E o G, fiebre amarilla, sarampión, paperas, VIH, dengue...), hongos (aspergillus, cándidas, penicillium...), parásitos (leishmania, tenia, echinococcus, toxoplasma...), esporas, productos de recombinación, cultivos celulares humanos o de animales y los agentes biológicos potencialmente infecciosos que estas células puedan contener, como priones, además de varios tipos de toxinas [3].

En la actualidad, entre las enfermedades infecciosas más frecuentes en el ámbito sanitario, destacan la Hepatitis B, Hepatitis C, y el SIDA, sin olvidar otros virus y enfermedades producidas por otros microorganismos como tétanos, Tuberculosis (TBC), legionelosis, fiebre Q, rubéola.

Según el artículo 3 del Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra Riesgos Biológicos, clasifica los agentes biológicos en cuatro grupos.

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
-Escasa probabilidad de causar una enfermedad en las personas.	-Pueden causar enfermedad en el ser humano - Pueden suponer un peligro para quienes trabajan - Poco probable que se propaguen a la colectividad -Existe generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.	-Pueden causar una enfermedad grave en las personas -Presentan un serio peligro para quienes trabajan. - Riesgo de que se propaguen a la colectividad. -Existe generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.	- Causan una enfermedad grave en el ser humano -Suponen un serio peligro para quienes trabajan. -Muchas probabilidades de que se propaguen a la colectividad -No existe generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz.

Dicha clasificación de la peligrosidad de los microorganismos atiende a los siguientes criterios:

La patogenicidad: es la capacidad que tiene un microorganismo para producir una enfermedad.

La transmisibilidad: es la forma en la que el patógeno llega desde el sitio donde es liberados hasta el lugar donde penetra en otra persona. (Contacto directo, indirecto o por transmisión por gotas al toser, estornudar, hablar; se puede dar por vía aérea, por un vehículo común o por un vector)

La infectividad: que es la habilidad para traspasar las barreras defensivas naturales o inducidas del individuo. Ésta depende de muchos factores entre los que destaca el sistema inmune de cada individuo.

La virulencia: que es la capacidad para ocasionar enfermedad, por lo tanto a mayor virulencia más grave será la enfermedad.

Además, un aumento en la concentración o el volumen del material infeccioso que se manipula va a tener un efecto directo sobre la probabilidad de que ocurra un evento no deseado y, por tanto, el riesgo se incrementa.

Estos agentes pueden entrar en nuestro organismo a través de diferentes vías:

- Respiratoria: los organismos que están en el ambiente entran en nuestro cuerpo al respirar, hablar, toser...
- Digestiva: entran en el organismo a través de la comida, bebida o ingestión accidental pasando a la boca, esófago, estómago e intestinos.
- Dérmica: por contacto con la piel, aumentando la posibilidad de que accedan cuando presenta heridas o alteraciones.
- Parenteral: a través de la sangre o las mucosas: por contacto directo o salpicaduras en ojos o boca, o bien pinchazos o cortes...

### 2.2.2.- ACCIDENTE DE RIESGO BIOLÓGICO

La **exposición** al riesgo biológico puede tener lugar de forma directa o indirecta. La forma directa sería aquella en la que el personal de laboratorio manipula directamente los microorganismos a través de las técnicas o procedimientos establecidos, resultado de esta interacción se libera al medio ambiente del laboratorio y de la comunidad cierta cantidad de éstos ya sea, bien por la ejecución de tales procedimientos o por la ocurrencia de algún accidente para el caso del laboratorio, o bien por la evacuación de desechos contaminados tratados inadecuadamente para el caso de la comunidad.

La mayoría del personal hospitalario tiene una exposición indirecta; aquella que se deriva de la atención a la fuente contaminante o por las secreciones emanadas por ella o un elemento que fue utilizado para su atención o manipulación.

Como **Accidente con riesgo biológico o Exposición accidental** se entiende el contacto con sangre, tejidos u otros fluidos corporales potencialmente infecciosos a través de inoculación percutánea a través de pinchazos o cortes o contacto con una herida abierta, piel no intacta o mucosas [1]. Dicha exposición se calificaría de **ocupacional** cuando ocurre con ocasión o a consecuencia de la realización de un trabajo y puede suponer un riesgo de infección para el trabajador.

Se consideran **potencialmente infecciosos** fluidos como sangre, semen, leche materna, secreciones vaginales, líquidos ceforraquídeo, pleural, peritoneal, pericárdico, amniótico y sinovial. También serían potencialmente infecciosos los tejidos, órganos, cultivos celulares y los concentrados de virus de laboratorio. Sin embargo, no se consideran infecciosos, lágrimas, saliva, secreciones nasales, sudor, esputo, orina, heces, vómito, a menos que tengan sangre visible.

#### Tipos de accidentes/exposiciones:

**-INOCULACIÓN PERCUTÁNEA:** Lesión causada por objeto punzante o cortante que provoca la pérdida de integridad de la piel, y que pone en contacto la sangre del trabajador con fluidos orgánicos potencialmente infecciosos (arañazo, corte, pinchazo)

**-SALPICADURA DE SANGRE Y FLUIDOS A PIEL.** Es la exposición sobre piel no integra a sangre o fluidos potencialmente infecciosos.

**-SALPICADURA DE SANGRE Y FLUIDOS A MUCOSAS.** Es la exposición sobre mucosa a sangre o fluidos potencialmente infecciosos.

### 2.2.3.- FACTORES DE RIESGO

El riesgo de transmisión tras una exposición ocupacional va a depender de múltiples factores como son:

- 1.- Tipo de exposición ocupacional, factores como la inoculación percutánea, exposición a mucosas y piel no intacta, aumentaría el riesgo de transmisión.
- 2.- Factores relacionados directamente con el accidente, a mayor profundidad del pinchazo, y mayor profundidad de la exposición mayor riesgo.
- 3.- Material utilizado (aguja hueca, aguja maciza o bisturí)
- 4.- Tipo de fluido (sangre, otros fluidos potencialmente infecciosos)
- 5.-Cantidad de virus presente en el inóculo
- 6.-Tiempo transcurrido desde la exposición
- 7.-Características de la fuente
  - Situación serológica del paciente fuente (VHB, VHC Y VIH)
- 8.- Características del trabajador
  - Estatus serológico (VHB, VHC Y VIH)
  - Estado inmunológico

### 2.2.4. RIESGO DE TRANSMISION OCUPACIONAL

El riesgo de transmisión de VIH, VHC y VHB en una exposición ocupacional existe, y es diferente en función al fluido al que se exponga el profesional.

Para el *VIH*, estudios prospectivos realizados en trabajadores sanitarios han estimado el riesgo medio de transmisión después de una exposición percutánea a sangre en un 0,3% (IC 95%:0,2%-0,5%). Tras la exposición de mucosas, el riesgo se reduce al 0,09% (IC 95%: 0,006 a 0,5%), siendo incluso menor cuando el contacto es con piel no intacta [4]

Para *VHC*, la incidencia media de seroconversión después de una exposición

percutánea con una fuente positiva es del 1,8% y es muy rara la transmisión a través de las membranas mucosas, sin embargo como se ha comentado la ausencia de una vacuna y de un tratamiento postexposición eficaces hacen que la prevención primaria sea básica [1,5]. El *VHB* se transmite con frecuencia si el trabajador expuesto no está vacunado. Se han realizado estudios en trabajadores sanitarios con exposición percutánea a sangre contaminada por el *VHB* y el riesgo de transmisión es al menos del 30% si el paciente fuente es Ag HBs positivo con Ag HBe positivo y menor del 6% si el Ag HBe es negativo [4].

En Estados Unidos se declaran cada año 800.000 pinchazos que, si se tiene en cuenta que existe un porcentaje de no declaración del 40-60%, representan una cifra global de más de 1,5 millones de pinchazos al año [5]

Las agujas son el material más frecuentemente implicado en las exposiciones percutáneas en el medio sanitario, en especial las procedentes de jeringas estándar y las de cateterismo intravenoso (Figura 1). El elevado porcentaje de exposiciones con agujas canuladas (87,3%) merece una reflexión, ya que son precisamente estos pinchazos los que se asocian a un mayor riesgo de contagio de microorganismos de transmisión sérica [6]

Queda patente que el riesgo de transmisión ocupacional supone un importante problema de salud, y para poder realizar una adecuada estrategia de prevención y control es necesario obtener información que nos permita conocer lo que ocurre, de forma continua, especificando a quién, cómo, dónde y cuándo. De otro modo, tanto la elección de los objetivos operativos como la evaluación de las necesidades y de los resultados no serían posibles.

Esta información debe obtenerse a través de sistemas de vigilancia que nos permitan monitorizar la práctica diaria y cuantificar los riesgos de exposición ocupacional. A través de dichos sistemas de vigilancia podemos definir los procedimientos, puesto de trabajo y materiales que suponen un alto riesgo de exposición, y sobre ellos desarrollar y planificar estrategias de prevención de las exposiciones ocupacionales con riesgo biológico. Por ello se ha impulsado la realización de diversos tipos de registro que permitan conocer la incidencia real de este problema, los riesgos de seroconversión, así como las circunstancias en que se producen los accidentes.

En Estados Unidos se creó el primer registro multihospitalario de accidentes percutáneos en personal sanitario conocido como "Exposure Prevention Information

Network" (EPINet). Se diseñó en la Universidad de Virginia, en 1991, la iniciativa surgió de Janine Jagger, directora del "Health Care Worker Safety Project" y la puesta en marcha contó con el apoyo técnico de colaboradores y el logístico de empresas del sector (Becton-Dickinson).

La finalidad fundamental fue dotar a los hospitales, de una herramienta de trabajo para conocer las características más importantes asociadas a las exposiciones accidentales de los profesionales con material biológico, y además facilitar, la realización de los registros de dichas exposiciones, favoreciendo el progreso a nivel nacional en la prevención y la posibilidad de intercambiar datos interhospitalarios.

En España, se desarrolló por la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH) desde 1995 la adaptación al sistema EPINet estadounidense (EPINETAC). Un sistema de recogida de datos gracias a la información aportada por 106 centros con participación variable en los diferentes años del estudio, donde se cuantifica y especifica las causas y los dispositivos más frecuentemente implicados en la producción de accidentes, las categorías profesionales más ex-puestas, las tareas con más riesgo y tipos de lesión.

Dicho registro supone una herramienta fundamental para darle la dimensión real al problema que supone la accidentabilidad y transmisión sérica, y poder planificar programas de prevención y valorar su eficacia, pudiendo incidir en la necesidad e importancia de incrementar las medidas de prevención y protección en el personal sanitario.

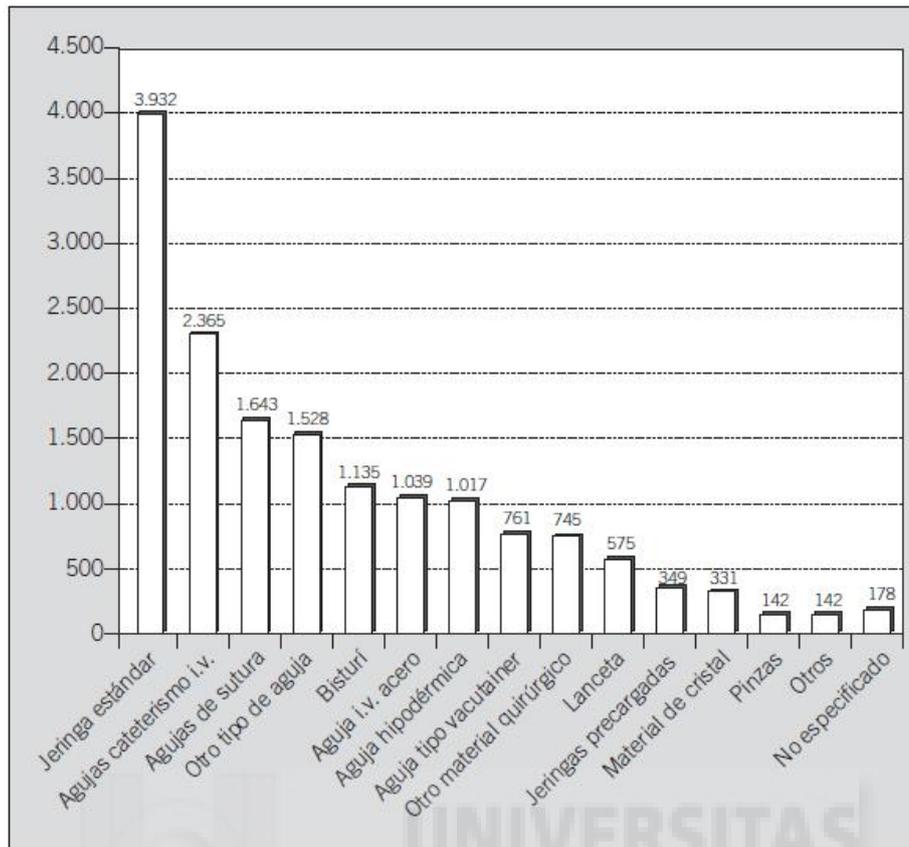


Figura 1: Distribución de casos de exposición percutánea ocupacional según el tipo de material utilizado (EPI-NETAC, 1996-2002)[6]

Al estudiar los factores más asociados a las exposiciones percutáneas con agujas canuladas, se observó que las matronas y los estudiantes de enfermería son el personal sanitario con más riesgo de pinchazos y que el reencapuchado es el mecanismo más asociado [6]

A pesar de que en todas las guías y recomendaciones sobre prevención y control de riesgos biológicos en el personal sanitario se desaconseja esta práctica y es bien conocido el riesgo asociado, sigue produciéndose un número elevado de exposiciones por este mecanismo.

### 2.3.- MARCO LEGAL

- La **Ley 31/1995, de 8 de noviembre**, de Prevención de Riesgos Laborales, establece como principios básicos de la acción preventiva, evitar los riesgos y evaluar aquellos que no puedan evitarse.

- **Real Decreto 39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

- Como desarrollo del artículo 6 de dicha Ley y de la Directiva 90/679/CEE de 26 de noviembre, se publicó el **Real Decreto 664/1997**, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Según la citada ley y el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, en su artículo 8 sobre la vigilancia de la salud de los trabajadores, el responsable de su puesta en marcha y control, en última estancia, es el empresario, sin embargo, en profesiones sanitarias será el gerente del hospital el encargado de estas funciones, siendo estas finalmente delegadas a personal cualificado.

- **Orden ESS/1451/2013**, de 29 de julio, por la que se establecen disposiciones para la prevención de lesiones causadas por instrumentos cortantes y punzantes en el sector sanitario y hospitalario (Transpone al ordenamiento jurídico nacional la Directiva 2010/32/UE del Consejo, de 10 de mayo de 2010, que aplica el Acuerdo marco para la prevención de las lesiones causadas por instrumentos cortantes y punzantes en el sector hospitalario y sanitario celebrado por HOSPEEM y EPSU)[3].

El **objetivo de la Directiva** es lograr un **entorno de trabajo lo más seguro posible** mediante la prevención de heridas que puedan ser causadas a los trabajadores y trabajadoras con cualquier instrumental médico cortopunzante (incluidos los pinchazos de agujas) y la protección de los trabajadores y trabajadoras expuestas en el sector hospitalario y sanitario [3].

**Real Decreto 1591/2009**, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios. Este real decreto tiene por objeto regular los productos sanitarios y sus accesorios, y en particular:

- a) Las garantías sanitarias de los productos y los requisitos esenciales que deben cumplir.
- b) Los procedimientos para el otorgamiento de las licencias previas de funcionamiento de instalaciones.
- c) Los requisitos para la evaluación de la conformidad de los productos sanitarios y para la colocación del mercado CE.

- d) Los requisitos para la puesta en el mercado y en servicio de los productos sanitarios con una finalidad especial.
- e) Los requisitos y las actuaciones de los organismos notificados.
- f) La comercialización y puesta en servicio de los productos sanitarios.
- g) El comercio intracomunitario y exterior de los productos sanitarios.
- h) Las investigaciones clínicas con productos sanitarios.
- i) El sistema de vigilancia de productos sanitarios.
- j) La inspección y medidas de protección de la salud.
- k) La publicidad y exhibiciones.

## 2.4.- ESTRATEGIAS PREVENTIVAS FRENTE A LOS ACCIDENTES CON RIESGO BIOLÓGICO

En España, en las últimas décadas, el Ministerio de Sanidad ha impulsado el desarrollo de políticas de prevención y fomento de la salud en un tema tan relevante como la bioseguridad para el profesional sanitario. A finales del año 2004, se distribuyeron fondos europeos para impulsar en las Comunidades Autónomas la implantación de dispositivos de seguridad contra el riesgo biológico por pinchazo accidental en centros sanitarios piloto y evaluar su eficacia [7]

Las denominadas “precauciones universales” suponen la estrategia fundamental para la prevención del riesgo laboral frente a todos los microorganismos vehiculizados por la sangre.

Las personas que forman parte de la plantilla tendrán que aplicar el principio fundamental de que todas las muestras deben manipularse como si fueran infecciosas.

Son **precauciones universales**:

- La **vacunación** (es una inmunización activa)
- Las normas de **higiene personal**:
  - Tapar con apósito impermeable las heridas y lesiones de las manos al iniciar la actividad laboral. Evitar la exposición directa cuando existan lesiones que no se puedan cubrir.

- Evitar el uso anillos, pulseras, cadenas ni otras joyas.
- El lavado de manos debe realizarse al comenzar y al terminar la jornada, y después de realizar cualquier técnica que pueda implicar el contacto con material infeccioso. Dicho lavado se hará con agua y jabón líquido, salvo en situaciones especiales en las que se emplearán sustancias antimicrobianas.

Tras el lavado de las manos, éstas se secarán con toallas de papel desechables o corriente de aire.

- No comer, beber, maquillarse ni fumar en el área de trabajo.
  - No realizar pipeteo con la boca.
- Los elementos de **protección de barrera**:
    - Guantes.
    - Mascarillas.
    - Batas.
    - Protección ocular.

- El **cuidado** con los **objetos cortantes o punzantes**:

**Instrumental sanitario cortopunzante:** Son aquellos objetos o instrumentos necesarios para la realización de las actividades específicas de la atención sanitaria, que puedan cortar, pinchar y causar una herida. El instrumental sanitario cortopunzante se considera equipo de trabajo conforme a los términos del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Asimismo, el instrumental sanitario cortopunzante tiene la consideración de producto sanitario, conforme al Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios, y debe cumplir lo establecido en dicha reglamentación [7]

### Medidas a cumplir.

- 1.- Eliminar el uso innecesario de instrumental corto punzante
- 2.- Proporcionar dispositivos médicos que incorporen mecanismos de protección integrados
- 3.- Aplicar sistemas de trabajo seguros
- 4.- Aplicar procedimientos seguros para la utilización y eliminación del instrumental médico cortopunzante
- 5.- Prohibir la práctica del reencapsulado
- 6.- Los objetos punzantes y cortantes (agujas, jeringas y otros instrumentos afilados) deberán ser depositados en contenedores apropiados, con tapa de

seguridad, para impedir su pérdida durante el transporte, estando estos contenedores cerca del lugar de trabajo y evitando su llenado excesivo.

7.- El personal sanitario que manipule objetos cortantes y punzantes se responsabilizará de su eliminación.

8.- La esterilización y desinfección correcta de instrumentales y superficies.

9.-La eliminación de los residuos adecuadamente.

10.-La **comunicación de los accidentes** lo antes posible y siguiendo el protocolo correspondiente.

## 2.5.- ACTUACIÓN POSTEXPOSICIÓN Y SEGUIMIENTO.

### 2.5.1.- MEDIDAS DE ACTUACIÓN INMEDIATA

Una vez que ha ocurrido el accidente de riesgo biológico es muy importante aplicar las siguientes medidas:

• Tras una exposición percutánea (punción o corte)

- Retirar el objeto causante
- Permitir que la herida sangre libremente e incluso inducir el sangrado.
- No exprimir ni frotar la zona lesionada.
- Limpiar la herida con agua o suero fisiológico.
- Lavar la zona inmediatamente, utilizando jabón o una solución suave que no irrite la piel.

- Si no se dispone de agua corriente, limpiar la zona con un gel o una solución para la limpieza de manos.

- No utilizar soluciones fuertes, como lejía o yodo o productos cuya base sea el alcohol, ya que pueden irritar la herida y empeorarla.

- Desinfectar la herida con antisépticos.

- En caso necesario, cubrir la herida con un apósito impermeable.

• Tras una salpicadura de sangre o líquidos corporales en piel intacta

- Lavar la zona inmediatamente con agua corriente.
- Si no se dispone de agua corriente, limpiar la zona con un gel o una solución para la limpieza de manos.

- No utilizar desinfectantes fuertes como los productos cuya base sea el alcohol.

• Exposición de los ojos o membranas mucosas. En todos los casos, habrá que contactar inmediatamente con un profesional sanitario.

Ojos:

- Enjuagar inmediatamente el ojo expuesto con agua o suero fisiológico, durante 10 minutos.

- Sentarse en una silla, inclinar la cabeza hacia atrás y pedir a una persona que vierta agua o suero fisiológico delicadamente en el ojo, levantando y bajando los párpados con suavidad para asegurarse de que el ojo se limpia a fondo.

- Si se llevan lentes de contacto, dejarlas puestas mientras se realice el enjuague, ya que forman una barrera sobre el ojo y ayudarán a protegerlo. Una vez que se haya limpiado el ojo, retirar las lentes de contacto y limpiarlas de la forma habitual. De esta forma se podrán volver a utilizar sin riesgo.

- No utilizar jabón o desinfectante en el ojo.

Boca:

- Escupir inmediatamente.

- Enjuagar la boca a fondo utilizando agua o suero fisiológico y volver a escupir.

Repetir este proceso varias veces.

- Salpicaduras o derrames de material infeccioso

- Utilizar guantes resistentes, así como toda la ropa protectora y los equipos de protección individual que fueran necesarios (protección ocular, facial...)

- Evacuar la zona si hay alto riesgo de infección.

- Verter un desinfectante apropiado sobre la zona contaminada.

- Cubrir el derrame con paños o toallas desechables.

- Retirar todos los materiales, teniendo especial precaución en caso de haber vidrios rotos u objetos punzantes y colocar el material contaminado en un recipiente adecuado.

- Tras la limpieza, quitarse los guantes y la ropa de trabajo y lavarse adecuadamente.

### 2.5.2.- NOTIFICACIÓN

Una vez realizada la actuación inmediata, el trabajador deberá comunicarlo a su inmediato superior para notificación y registro en el Servicio de Personal de la empresa mediante el formulario "Comunicación interna de accidente de trabajo" (Anexo I)

El trabajador o trabajadora afectada se debe dirigir inmediatamente al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, donde se le dará asistencia y se realizará una evaluación médica del accidente biológico, registrándose el accidente de trabajo en su historial clínico-laboral y en el programa de control y seguimiento de accidentes biológicos.

En caso de que el accidente de trabajo ocurra en horario de tarde, noche, fin de semana o festivo, el afectado deberá acudir al Servicio de Urgencias más próximo.

Posteriormente será el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales el que llevará a cabo el registro y seguimiento, tras ser notificado. Es imprescindible que el trabajador o trabajadora accidentada, haya o no haya baja laboral, guarde una copia del parte de asistencia y del parte de accidente de trabajo biológico.

### 2.5.3.- DIAGRAMA DE ACTUACIÓN ANTE UN ACCIDENTE BIOLÓGICO.

Un resumen con los pasos a realizar en caso de producirse un accidente biológico se muestra en el diagrama de actuación que se recoge en el Anexo II.

## 2.6.- VALORACIÓN DEL ACCIDENTE. PROFILAXIS Y SEGUIMIENTO

Tras la notificación del accidente el servicio de prevención de riesgos laborales se encargará de realizar una investigación del accidente, conociendo fecha y hora del accidente, tipo de exposición, tipo de objeto que ha causado la lesión, material biológico, etc. Además se llevará a cabo:

### A) Investigación de la fuente

Es necesario conocer la situación serológica del paciente fuente. Si ésta no es conocida en el momento del accidente, habrá que realizar un estudio serológico del paciente fuente. Si esto no fuera posible, se deberá considerar fuente positiva. Esta analítica será prescrita por su médico responsable (de atención primaria o especializada) y realizada por su enfermera responsable (de atención primaria o especializada), previa solicitud de consentimiento verbal o por escrito (Anexo III) que consistiría en:

- VHB: solicitar el antígeno (Ag) HBs
- VHC
- VIH

Lo recomendable es disponer de los resultados serológicos del VIH antes de dos horas tras la exposición. En el caso de que el paciente fuente tenga infección por el VIH conocida, es fundamental conocer la carga viral, el tipo de tratamiento antirretroviral (TAR) (si lo recibe), así como la historia farmacológica y los motivos de cambio de tratamiento (resistencias o intolerancia) del paciente.

Si no se puede conocer la situación serológica de la fuente o es desconocida, se considerará fuente positiva.

### B) Investigación del accidentado.

Se debe realizar una serología completa a la persona expuesta tras la exposición, para determinar su estatus serológico frente al VIH, VHC y VHB (AntiHBs, AntiHBc, AgHBs). Además se realizará una analítica básica que incluya hemograma y función renal y hepática.

### 2.6.1 INDICACIÓN DE PROFILAXIS POSTEXPOSICIÓN (PPE).

#### **a) PPE para VHB**

La actuación va a depender de la situación tanto del paciente fuente como de la persona expuesta.

##### **-Fuente**

-Si la fuente es AgHBs negativa: no es necesario hacer seguimiento al trabajador.

-Si la fuente es AgHBs positiva: se valorará el estado serológico del trabajador respecto a VHB.

##### **-Trabajador expuesto**

##### -Trabajador inmune al VHB

Se considera que un trabajador es inmune al VHB cuando ha adquirido un nivel de anti-HBs  $\geq 10$  mUI/ml tras infección por virus B (inmunidad natural) o bien cuando tras la administración de una o dos series completas de vacuna de hepatitis B ha desarrollado seroconversión postvacunal, con título de anti-HBs igual o superior a 10mUI/ml (método ELISA) realizados tras finalizar la vacunación.

##### -Trabajador no inmune a VHB

Se debe administrar la primera dosis de vacuna de la hepatitis B lo antes posible después de la exposición, preferentemente en las primeras 24 horas, en el músculo deltoides y completar vacunación según corresponda.

En el Anexo IV se expone el protocolo de actuación y la PPE frente al VHB.

Se deberá solicitar la determinación de anti-HBs, entre 1-2 meses después de la última dosis de vacuna, para ver la respuesta a la vacunación.

La inmunoglobulina humana específica anti-hepatitis B (IGHB) en los casos que sea necesario, se debe administrar lo antes posible tras la exposición, preferiblemente en las primeras 24 horas. No se ha demostrado su eficacia si se administra después de 7 días de la exposición.

La dosis a administrar es de 0.06 ml/kg (12-20 UI/Kg) por vía intramuscular.

Se puede administrar vacuna e inmunoglobulina simultáneamente siempre que se haga en lugares anatómicos separados.

En trabajadores no respondedores se administrarán 2 dosis de IGHB con un mes de intervalo.

#### **b) PPE para VHC**

Actualmente no se recomienda el uso de antivirales ni de inmunoglobulina polivalente.

Únicamente se recomienda el control del accidente para, en el caso de seroconversión, valorar precozmente las opciones de tratamiento según lo establecido en cada momento.

#### **c) PPE para VIH**

El inicio de PPE al VIH nunca debe demorarse hasta disponer de los resultados. Si posteriormente se confirma que la fuente es VIH negativa se suspenderá la PPE.

Si la PPE al VIH está indicada remitir a la Consulta de Infecciosas/VIH

##### *Indicación de PPE*

Antes de considerar el uso de la PPE es necesario tener en cuenta si la persona expuesta acude antes de 72 horas tras la exposición y recabar toda la información sobre la persona fuente.

Si la PPE está indicada se recomienda iniciarla lo antes posible tras la exposición ocupacional, preferiblemente en las primeras 24 horas y siempre dentro de las primeras 72 horas. No se recomienda iniciar la PPE si han pasado más de 72 horas desde la exposición.

#### **2.6.2.- SEGUIMIENTO.**

A toda persona que haya sido evaluada tras una exposición ocupacional debe ofrecérsele un plan de seguimiento clínico y analítico, información y apoyo psicológico.

##### **a) No requiere seguimiento**

No es necesario un seguimiento posterior del trabajador de los virus que hayan resultado negativos en el paciente fuente (VIH, VHB y VHC).

Tampoco requiere seguimiento para VHB si el accidentado es inmune Ac. Anti-HBs 10 ml/UL (con 3 dosis de vacuna documentadas).O adquirida de forma natural.

Excepcionalmente, si hay sospecha de que la fuente tenga factores de riesgo para VIH, pudiendo haber estado expuesto recientemente al VIH (periodo ventana), se valorará realizar control serológico (anti-VIH) a los 6 meses del contacto.

**b) Seguimiento para VHB**

*A las 4-6 semanas, 3 meses y 6 meses*

-Anamnesis y exploración física: síntomas y signos de hepatitis.

-Pruebas complementarias:

- Serología: AgHBs y anti-HBc Ig M, para descartar infección aguda.

En caso de PPE con vacuna de hepatitis B: anti-HBs 1-2 meses tras la última dosis. Tener en cuenta que si se puso IGHB puede interferir con la determinación de anti-HBs ya que duran 3-6 meses.

- Bioquímica: AST, ALT

**c) Seguimiento para VHC**

*A las 4-6 semanas, 3 meses y 6 meses*

-Anamnesis y exploración física: síntomas y signos de hepatitis.

-Pruebas complementarias:

- Serología: Ac VHC

- Bioquímica: AST, ALT

Si durante el seguimiento, se detecta elevación de transaminasas se solicitará RNA-VHC.

**d) Seguimiento para VIH**

La mayoría de seroconversiones se detectan entre las 6 y 12 semanas postexposición y son detectadas prácticamente todas a los 6 meses, por lo que no suele indicarse continuar con los análisis rutinarios después de los 6 meses, la única excepción es la realización de una nueva serología frente al VIH a las 48 semanas en el caso de sufrir una infección por el VHC tras la exposición a una fuente coinfectada por el VIH-VHC.

*A las 24-72 horas, si se ha pautado FARV (fármacos antirretrovirales)*

Se debe reevaluar la indicación a las 24-72 horas del inicio del TAR (tratamiento antirretroviral) y control del cumplimiento y tolerancia del TAR.

*A las 2 semanas si se ha pautado FARV*

-Anamnesis: control de efectos secundarios y adherencia.

-Pruebas complementarias:

- Hemograma

- Bioquímica (perfil renal y hepático).

- Si hay síntomas de infección: Ac VIH, CVP del VIH.

Se deben recordar las medidas preventivas para evitar la transmisión secundaria de VIH, así como los síntomas del síndrome retroviral agudo.

A las 4-6 semanas

-Anamnesis y exploración física: síntomas y signos de primoinfección por VIH y cumplimiento de la PPE y efectos adversos.

-Pruebas complementarias:

- Hemograma
- Bioquímica: ALT, AST
- Serología: Ac VIH

A los 3 meses y 6 meses

-Anamnesis y exploración física: síntomas y signos de primoinfección por VIH

-Pruebas complementarias:

- Serología: Ac VIH

A los 12 meses

Se hará un control a los 12 meses en el caso de sufrir una infección por el VHC tras la exposición a una fuente coinfectada por el VIH-VHC.

-Anamnesis y exploración física: síntomas y signos de primoinfección por VIH

-Pruebas complementarias:

- Serología: Ac VIH

2.6.3.- DERIVACIÓN A ESPECIALISTA CORRESPONDIENTE EN CASO DE SEROCONVERSIÓN.

En caso de seroconversión para VHB o VHC se derivará al especialista de Aparato Digestivo para control y seguimiento e instaurar tratamiento si fuera necesario.

En caso de seroconversión para VIH se derivará a expertos en VIH (Unidad de VIH, Infecciosas) para control y seguimiento e instaurar tratamiento en su caso. (Anexo V)

### 3.- HIPÓTESIS

El personal sanitario del área quirúrgica del hospital conoce el protocolo de actuación en caso de exposición accidental a agentes biológicos y lo activa cuando es necesario.

### 4.- OBJETIVOS

#### 4.1.- OBJETIVO PRINCIPAL.

El objetivo de este trabajo es evaluar los conocimientos del personal sanitario del área quirúrgica de un hospital del Servicio murciano de salud sobre el protocolo de actuación ante una exposición accidental a agentes biológicos y su grado de activación.

#### 4.2.- OBJETIVOS SECUNDARIOS

- 1- Analizar si existen diferencias en cuanto al conocimiento y activación del protocolo dependiendo de la categoría profesional.
- 2- Analizar si existen diferencias dependiendo de la edad y/o el sexo

## 5.- MATERIAL Y MÉTODOS

La evaluación de los conocimientos de los profesionales de la salud sobre el protocolo de actuación ante la exposición accidental a agente biológico se ha llevado a cabo mediante el pase de un cuestionario, previa información del estudio y obtención del consentimiento informado para participar en el mismo (Anexo VI). En dicho cuestionario, recogido en el Anexo VII, se responde a una serie de preguntas donde se recoge si han sufrido alguna vez un accidente de tipo biológico y si conocen y han seguido el protocolo de actuación.

### Ámbito del estudio:

El estudio se ha realizado en un hospital de Murcia, de segundo nivel adscrito al Servicio Murciano de Salud, que comprende varias zonas básicas de salud que suponen una población susceptible de asistencia 196.318 habitantes en Enero del 2014.

Este Centro posee un área de hospitalización de 279 camas y un área quirúrgica con 12 quirófanos distribuidos en dos plantas, una sala de reanimación y una sala de Cirugía Mayor Ambulatoria.

En el año 2107 se realizaron un total de 9850 intervenciones programadas, sin contar las realizadas en el quirófano de urgencias.

### Tamaño de la población a estudio:

La población de referencia la conforma el personal sanitario que realiza su actividad diaria en el área quirúrgica del hospital y que por tanto tienen riesgo de dicha exposición. La componen principalmente las categorías profesionales de enfermería, especialistas en Cirugía General y los especialistas en Anestesiología y Reanimación.

### Criterios de inclusión:

- Médicos Especialistas y personal de enfermería del área quirúrgica

### Criterios de exclusión

- Rechazo explícito a participar en el estudio.

La realización e información de los objetivos de la entrevista al personal se ha efectuado por parte de la Investigadora Principal y autora de este estudio, M<sup>a</sup> Consolación Marquina Peñalver.

### Diseño del estudio:

#### Cronograma:

- Elaboración y presentación del proyecto Febrero - Marzo 2018
- Pase del cuestionario Abril 2018
- Análisis estadístico de los datos Mayo 2018
- Redacción de los resultados Mayo 2018
- Presentación de los resultados Junio 2018

En la entrevista personal se han recogido variables sociodemográficas y sociolaborales de identificación y clasificación:

- Edad
- Sexo
- Categoría profesional
- Años de experiencia en el puesto

Además de preguntas dirigidas a evaluar los conocimientos del personal sanitario sobre el protocolo de actuación en caso de accidente de riesgo biológico y la incidencia de dichos accidentes. Estas preguntas son las que se recogen en el Anexo VII.

#### Tratamiento estadístico:

Los datos se informatizaron y codificaron para su tratamiento estadístico con el SPSS vs 20.0 realizando un análisis descriptivo de todas las variables recogidas (mediante análisis de distribución de frecuencias), así como un análisis descriptivo de las variables recogidas en la encuesta sobre conocimiento y seguimiento del protocolo según categoría profesional, grupo de edad y sexo, estudiando la posible asociación mediante la prueba de chi cuadrado de Pearson (nivel de significación mínimo  $p < 0,05$ )

Se ha usado el programa Microsoft Excel para la realización de tablas y gráficos.

#### Confidencialidad de los datos:

La información referente a la identidad de los profesionales se ha tratado de forma confidencial a todos los efectos por lo que los datos obtenidos han sido de carácter anónimo. La base de datos generada en el estudio no contiene identificación alguna, asignando un código numérico.

Para ello se ha seguido lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal. El estudio se ha realizado en conformidad con las normas de Buena Práctica Clínica. La investigadora y todas las

partes involucradas en este estudio lo llevaron a cabo siguiendo los principios, las leyes y normativas aplicables.

La participación de la investigadora en este estudio no ha interferido en ningún caso con las labores asistenciales.

Este estudio no ha supuesto ningún gasto extra al Hospital donde se realiza, no se han solicitado pruebas analíticas o exploraciones complementarias de ningún tipo.

El equipo investigador y los participantes no perciben ninguna compensación económica por participar en este estudio.



## 6.- RESULTADOS

La muestra de estudio está constituida por un total de 58 profesionales pertenecientes al servicio murciano de salud que ejercen su actividad en el área quirúrgica, siendo un 45% hombres y un 55% mujeres (figura 2).

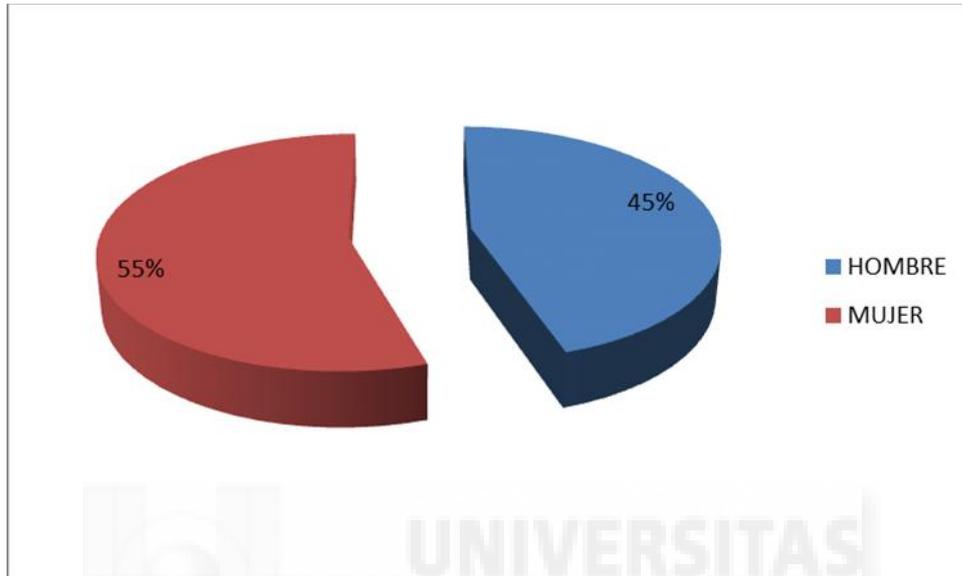


Fig 2: Distribución por sexos de la población

Con respecto a la edad (figura 3) observamos en nuestro estudio que el 17% son menores de 30 años, el 56% tienen edades comprendidas entre los 31 y los 50 y el 25% son mayores de 51, siendo la media de edad de 44 años.

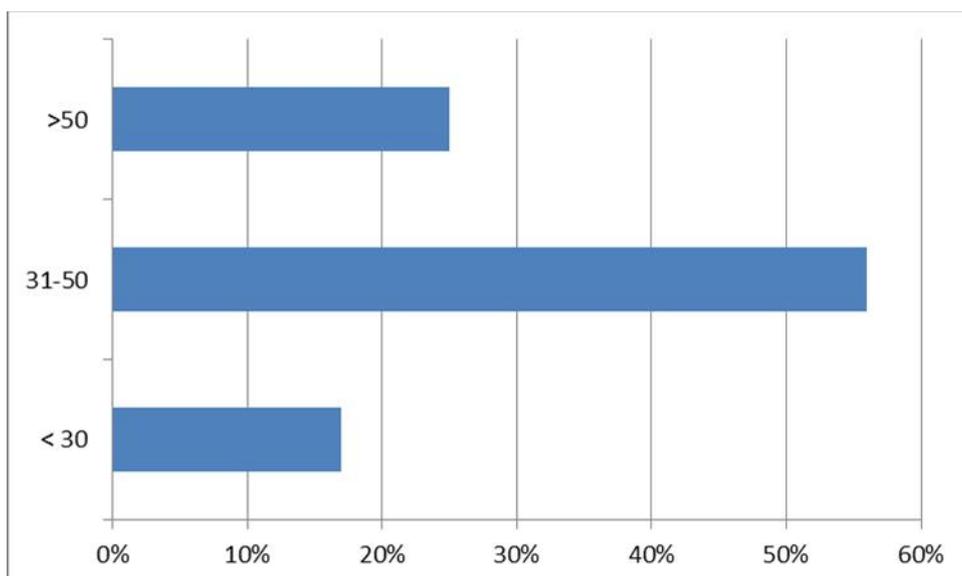


Fig 3: Distribución por edades de la muestra

En lo referente a la categoría profesional (figura 4a y 4b) el 67% corresponde a personal médico siendo un 19% especialistas en anestesiología y reanimación y un 48% especialistas quirúrgicos. El 33% de la muestra de nuestro estudio corresponde a la categoría de enfermería.

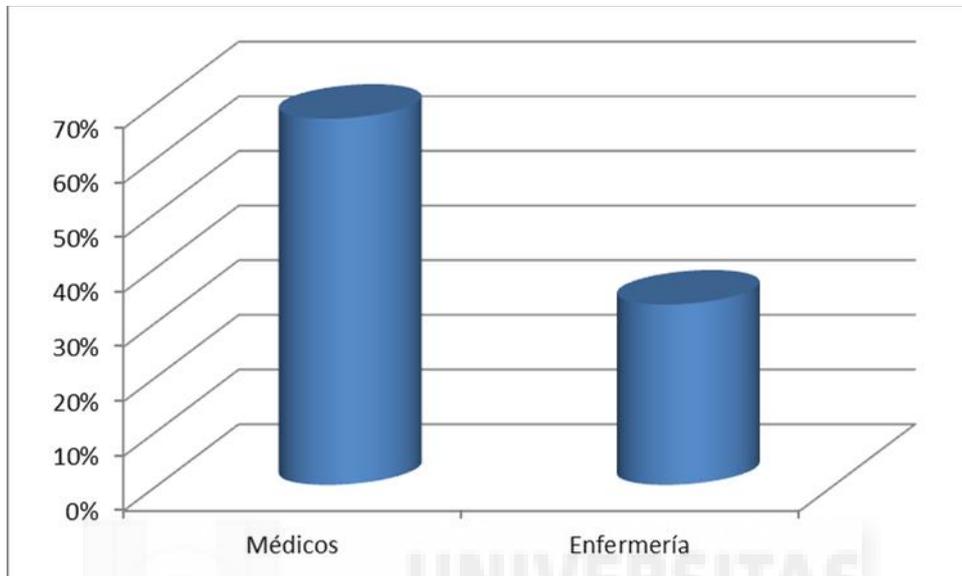


Fig 4 a.- Distribución de la muestra por grupo profesional.

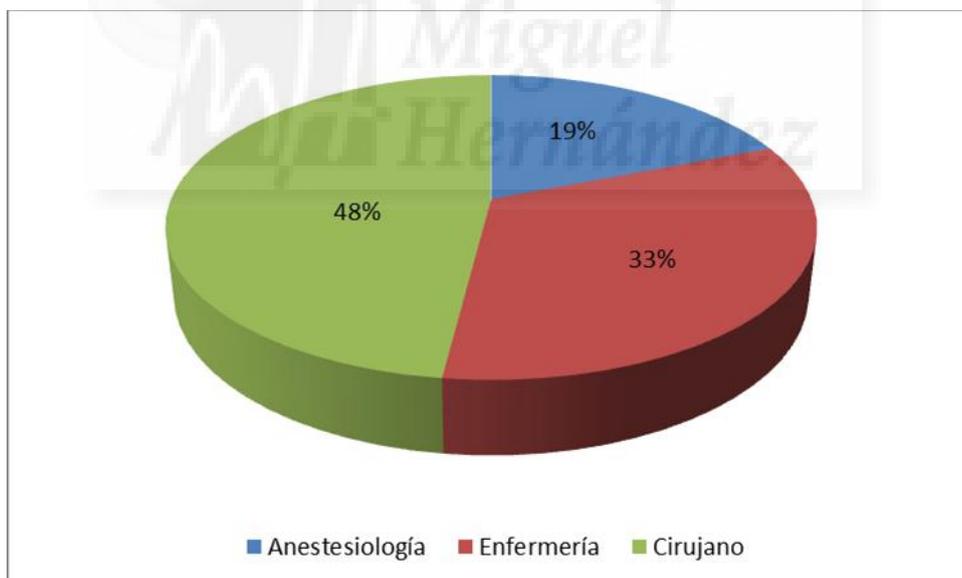


Fig 4 b: Distribución por categoría profesional de la población.

El 88% de la muestra (51 de los 58 encuestados) afirma conocer el protocolo de actuación ante un accidente de riesgo biológico (figura 5).

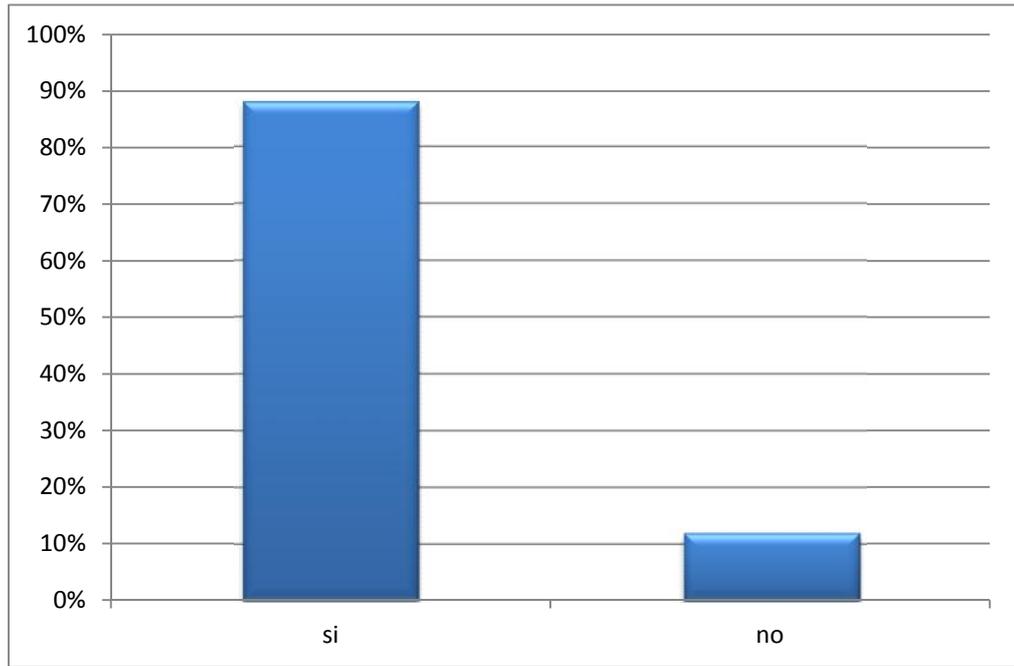


Fig 5: Conocimiento del protocolo de actuación ante riesgo biológico.

El 90 % reconoce haber sufrido alguna vez un accidente y atendiendo al tipo de accidente, el 79% ha sufrido punción accidental, el 26% corte y el 23% salpicadura (figuras 6 y 7).

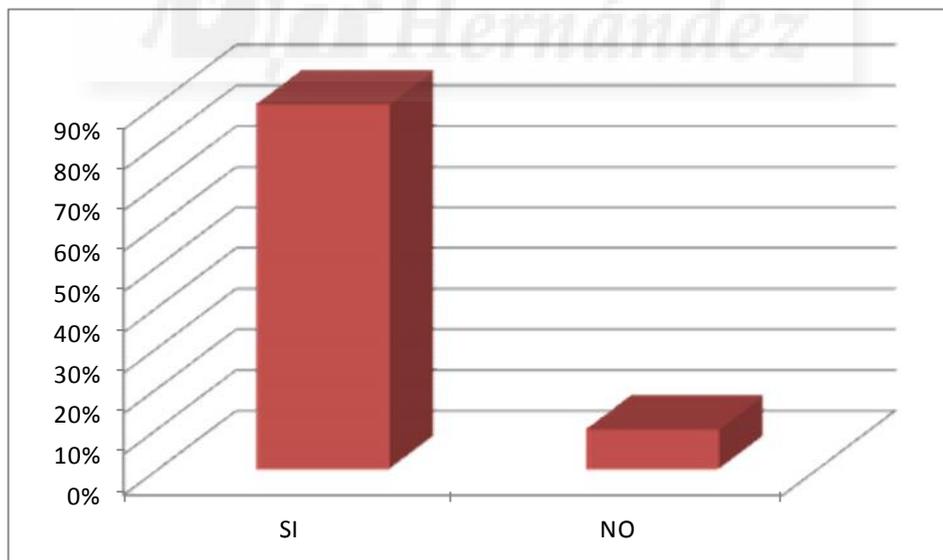


Fig 6: Porcentaje de población que ha sufrido un accidente de riesgo biológico.

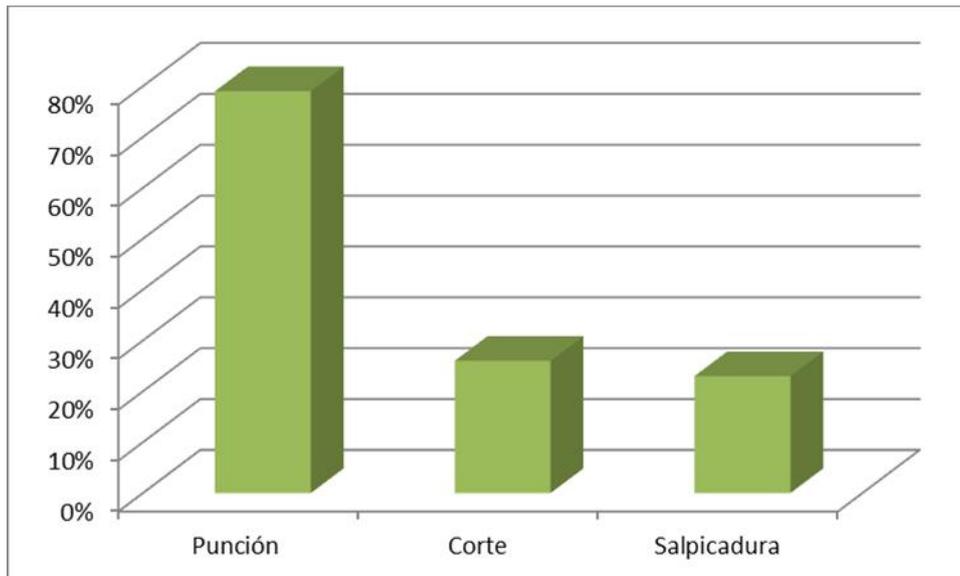


Fig 7: Distribución del tipo de accidente de riesgo biológico.

En las figuras siguientes se presentan los resultados referidos a los profesionales que afirmaron haber tenido algún tipo de accidente biológico (52 de los 58 sanitarios encuestados)

Con respecto a la edad y sexo de los accidentados, los accidentes fueron más frecuentes en personal comprendido entre los 31 y 50 años (51% de los accidentes), el 33% de los accidentes corresponde a los mayores de 51 y el 16% corresponde al personal más joven, menores de 30. El 47% de los accidentados fueron hombres y el 53% mujeres.

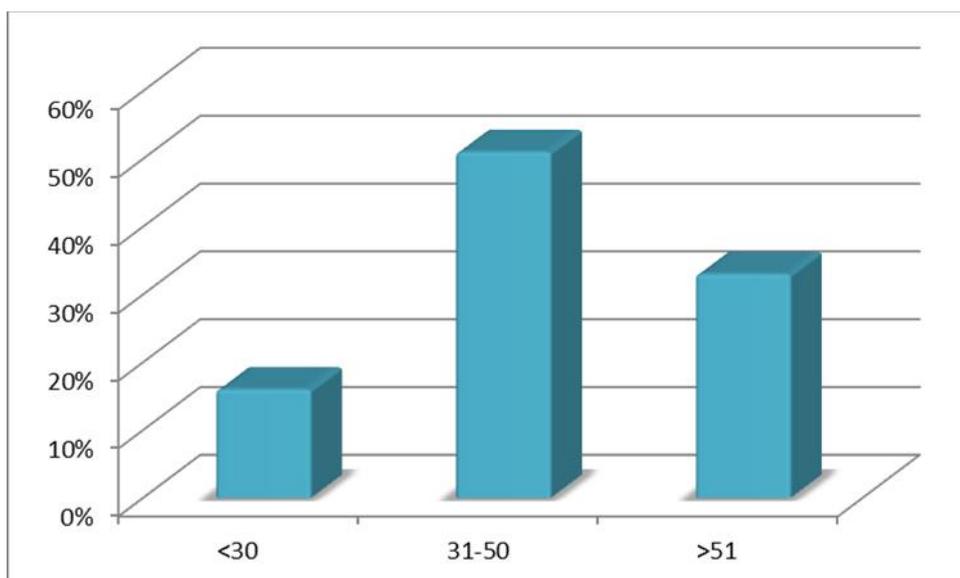


Fig 8: Distribución de los accidentados por rango de edad.

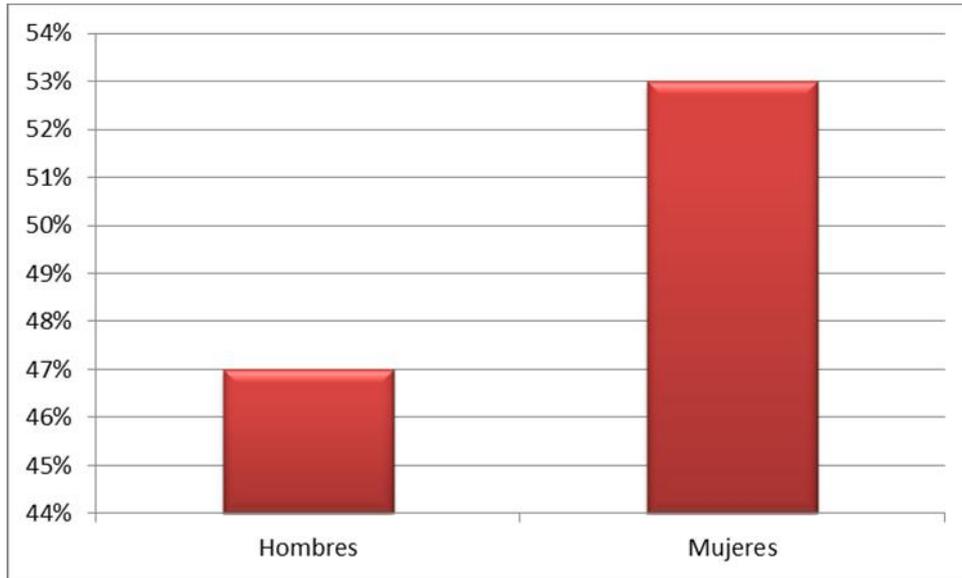


Fig 9: Distribución de los accidentados por sexo.

En cuanto a los hábitos de higiene y seguridad, el 65% de los accidentados llevaba a cabo las precauciones universales como son el lavado de manos, la utilización de mascarilla y guantes, y el 96% asegura tener completado correctamente el calendario vacunas.

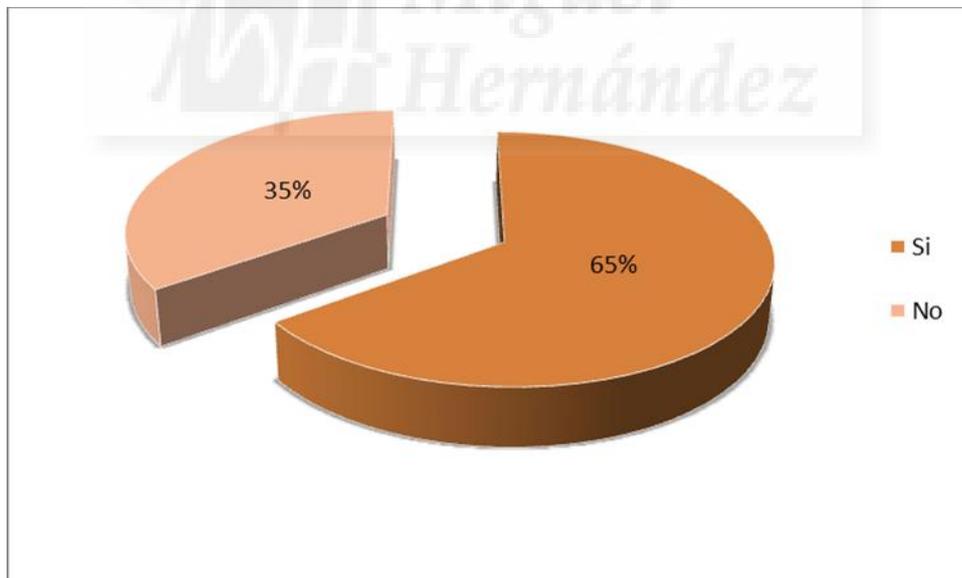


Fig 10: Porcentaje de población que cumplía las precauciones universales cuando sufrió el accidente.

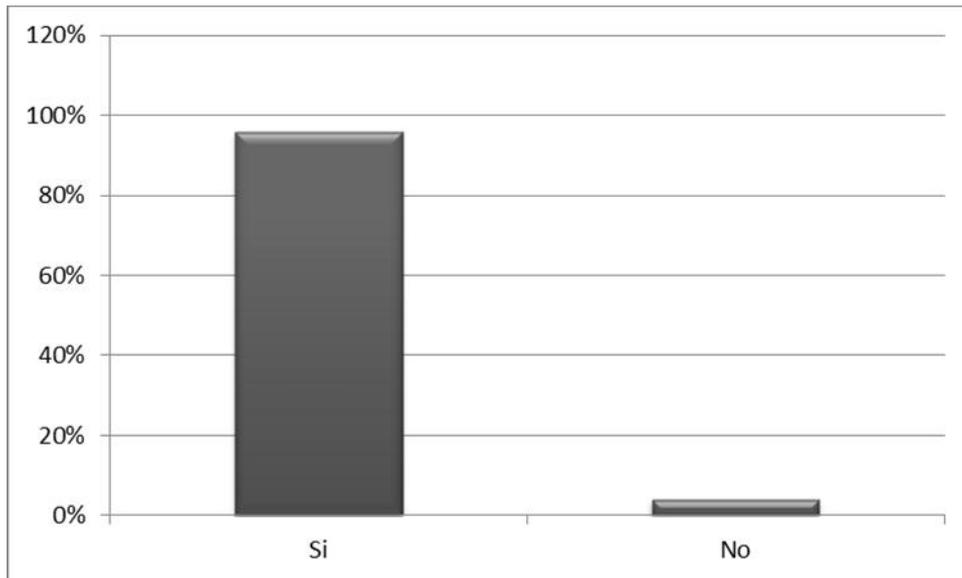


Fig 11: Porcentaje de población correctamente vacunado cuando sufrió el accidente.

De los profesionales de la muestra que afirma haber sufrido accidente biológico, sólo el 38% reconoce haber activado siempre el protocolo de actuación del hospital, frente a un 40% que lo hizo a veces y el 20% nunca (10 de los trabajadores accidentados).

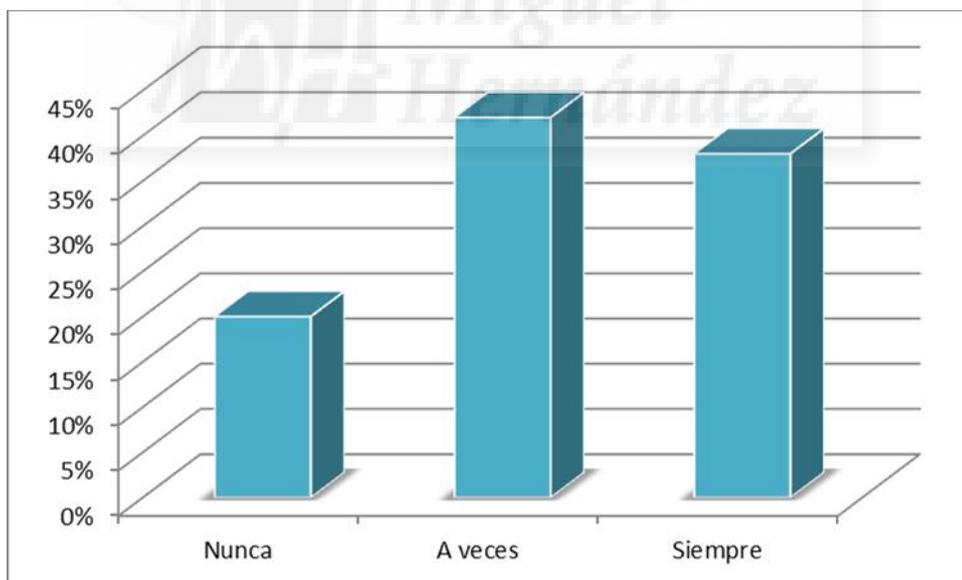


Fig 12: Frecuencia de activación del protocolo de actuación tras un accidente de riesgo biológico.

Dentro de los profesionales que dijeron haber activado el protocolo el 63% completó el seguimiento por parte de medicina preventiva, mientras que el 24% reconoció no haberlo completado y el 13% que no fue necesario dicho seguimiento, ya que la serología de la fuente fue negativa.

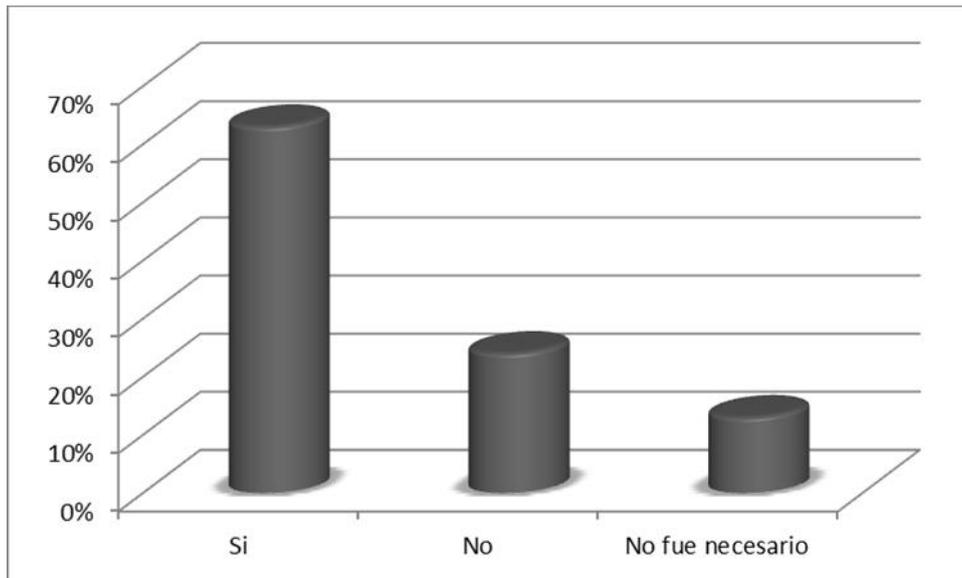


Fig 13: Porcentaje de seguimiento por parte de medicina preventiva.

Dentro de los profesionales que no activaron el protocolo encontramos que el 70% le realizó extracción de sangre al paciente fuente del accidente para realizarle serología sin avisar al servicio de preventiva, frente a un 38% que miró la historia y un 24% que no hizo nada.



Fig 14: Distribución de la actuación tras el accidente de los profesionales que no activaron el protocolo.

Y de aquellos que le realizaron extracción sanguínea al paciente encontramos que el 42% afirma haberle pedido siempre el consentimiento al paciente, frente a un 32% que lo hace en ocasiones y un 26% que nunca.

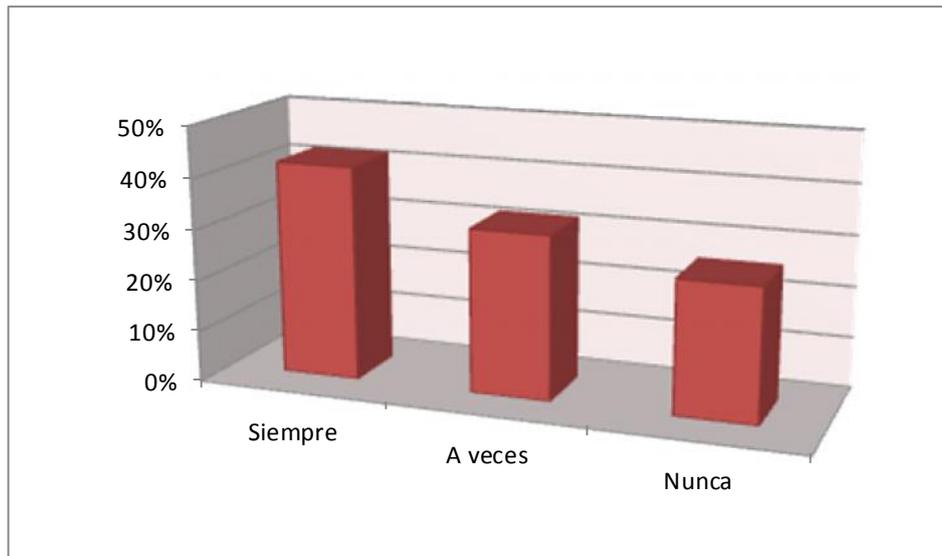


Fig 15: Porcentaje de petición de consentimiento al paciente para extracción sanguínea tras la punción sin activación del protocolo.

De los profesionales que han sufrido un accidente el 41% ha rellenado siempre el parte interno de accidentes, frente al 37% que lo ha hecho a veces y el 22% que refiere no haberlo rellenado nunca.

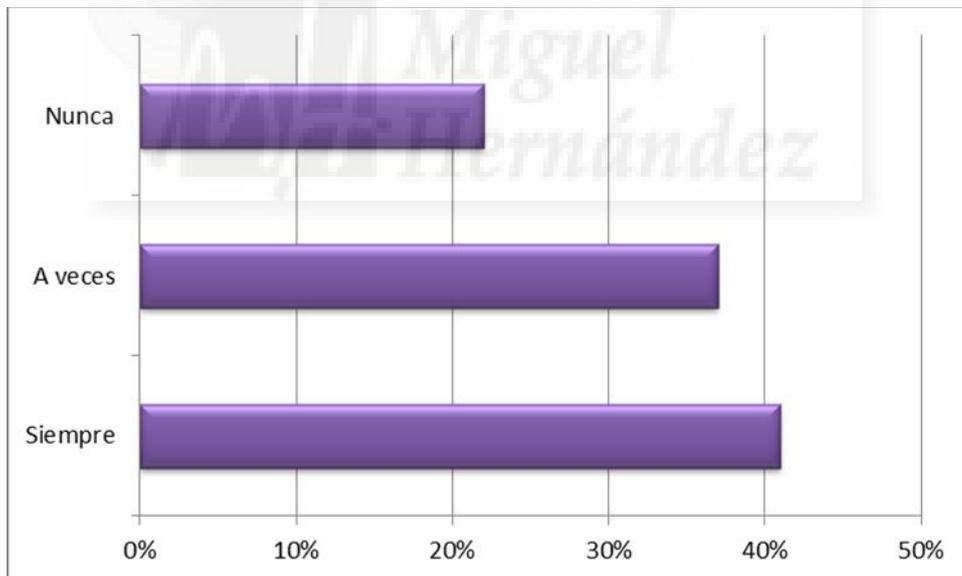


Fig 16: Distribución del porcentaje de población que ha rellenado el parte interno de accidentes.

Un dato indirecto sobre el conocimiento del protocolo es a quién avisar durante el fin de semana en caso de ocurrir un accidente biológico, en este aspecto el 95% de los profesionales contestaron correctamente, ya que es al jefe de guardia o supervisor al que hay que avisar, y un 5% dieron respuestas erróneas.

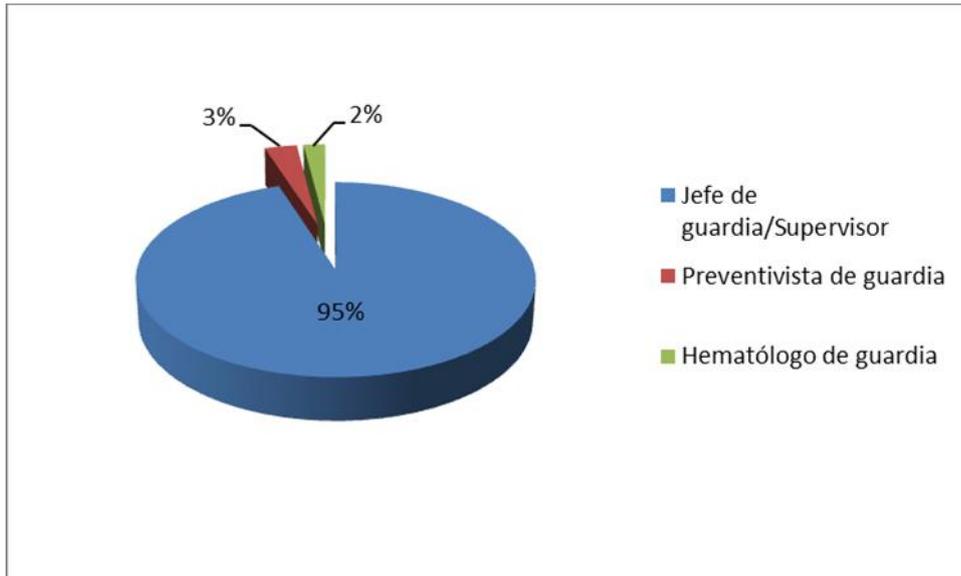


Fig 17: Distribución del conocimiento de la población sobre a quién se debe avisar si ocurre un accidente durante el fin de semana.

En las siguientes figuras (figuras 18 a 25) se presentan los resultados de la segunda parte de este estudio en la que tratamos de analizar si el conocimiento y la activación del protocolo son diferentes según la categoría profesional, el grupo de edad y el sexo.

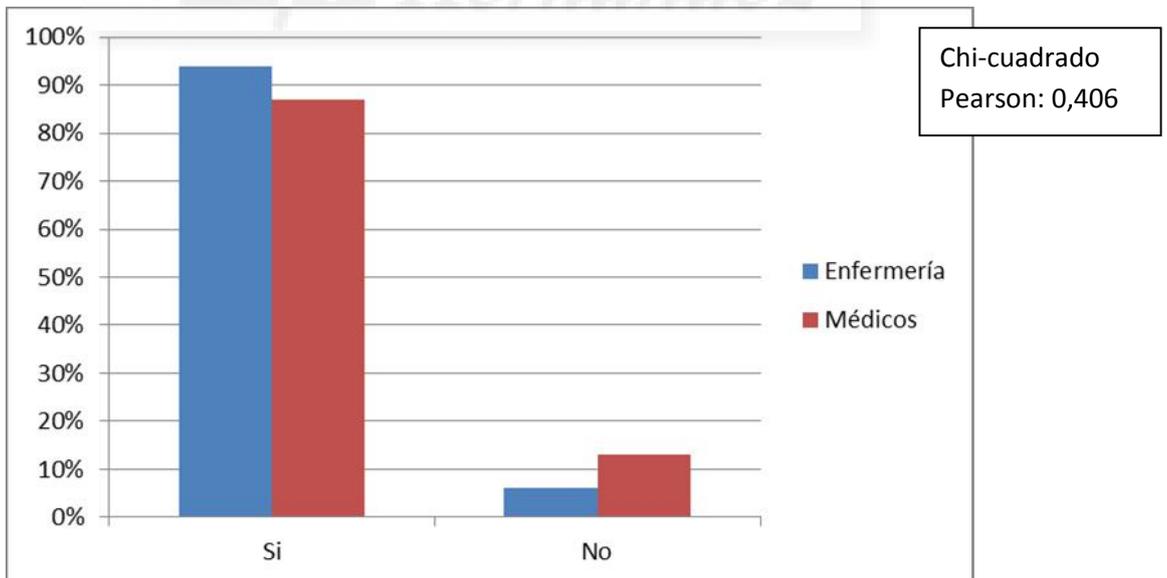


Fig 18: Porcentaje accidentes de riesgo biológico en nuestra población dentro de las categorías profesionales.

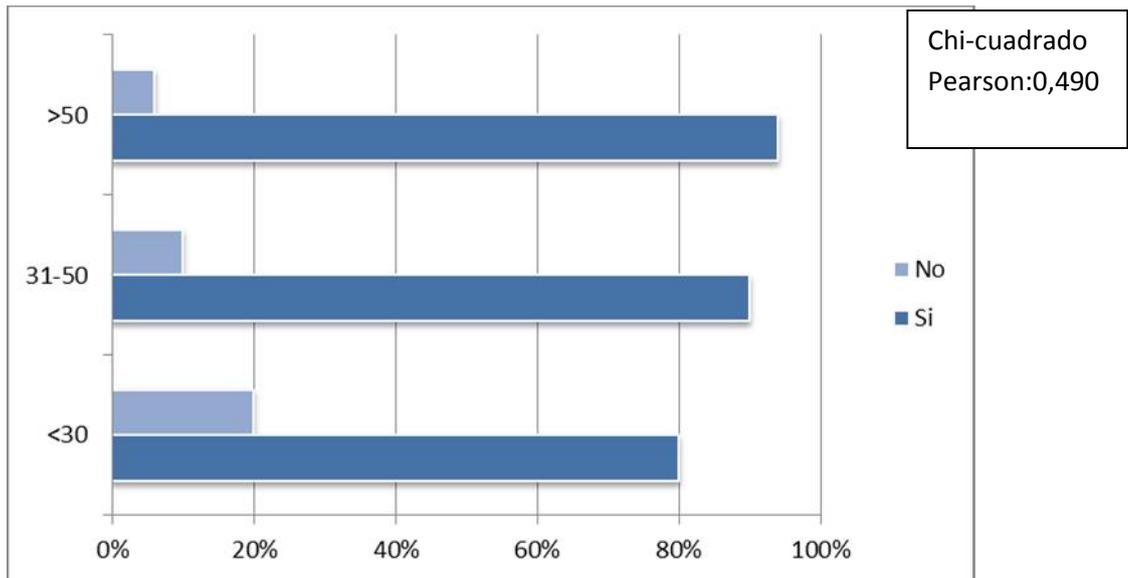


Fig 19: Distribución del porcentaje de accidentes de riesgo biológico agrupado por edades.

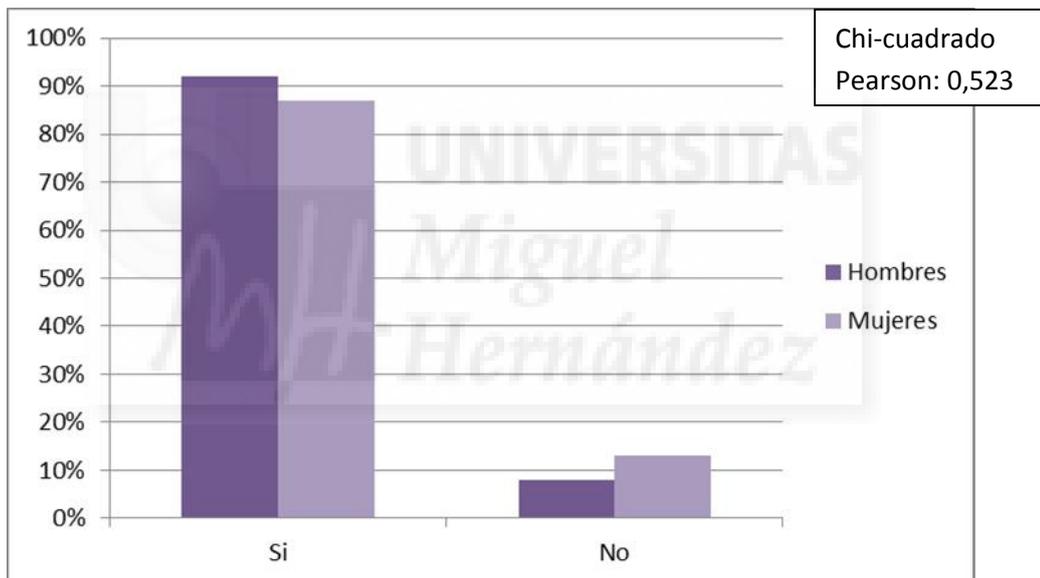


Fig 20: Distribución del porcentaje de accidentes de riesgo biológico agrupado por sexo.

El hecho de sufrir un accidente biológico no muestra relación ni con el grupo de edad, ni con el sexo, ni con la categoría profesional (figuras 18, 19 y 20). No obstante sí que se observa, sin llegar a la significación estadística que los que han sufrido un accidente biológico hay mayor número de enfermeros que médicos y dentro de los que no ocurre al revés.

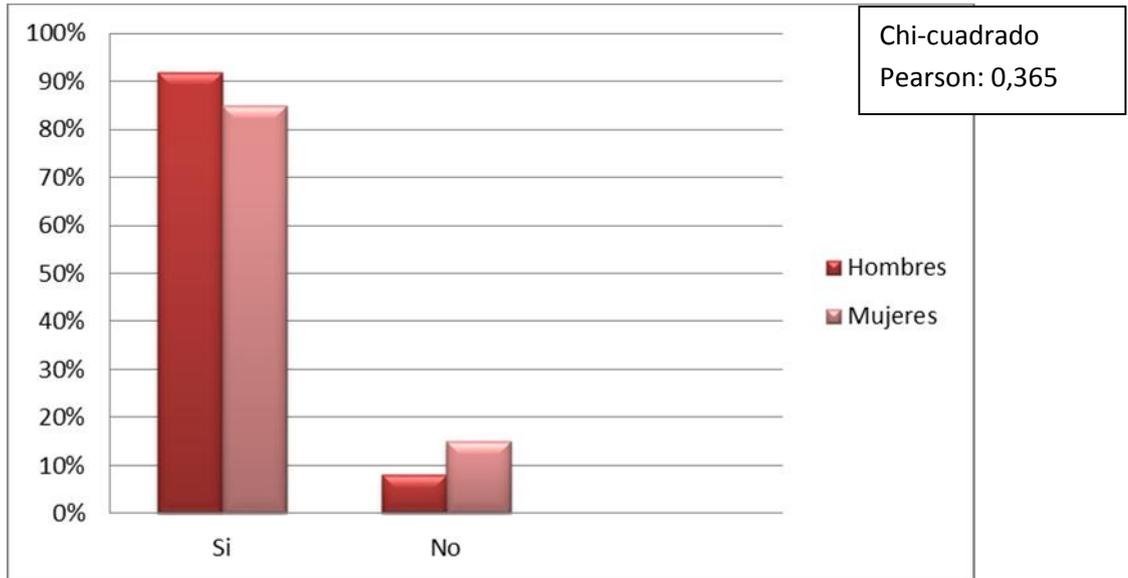


Fig 21.- Distribución del porcentaje de conocimiento del protocolo por sexos.

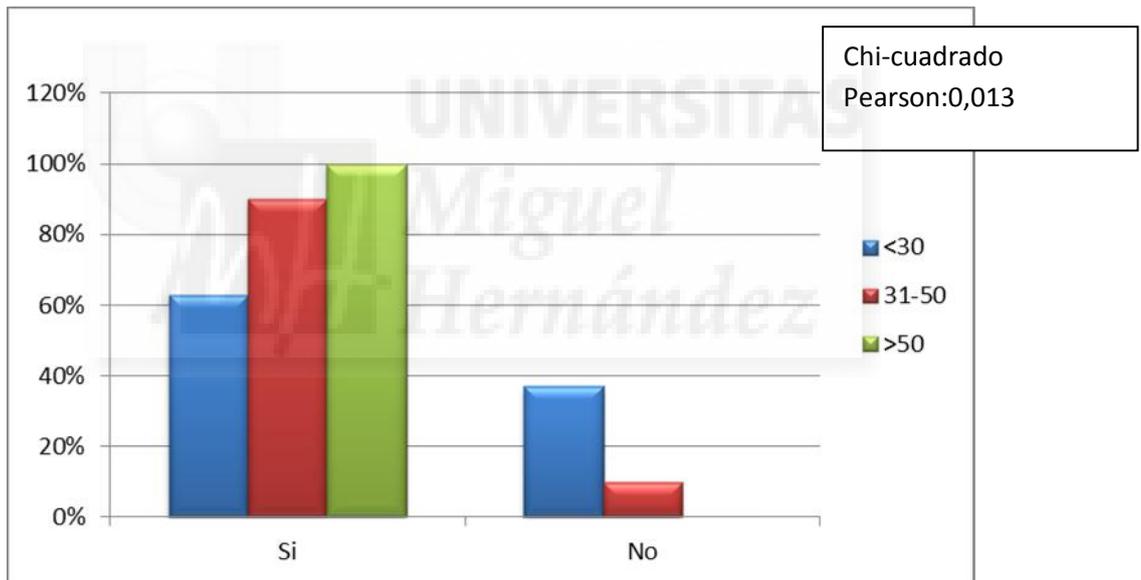


Fig 22.- Distribución del porcentaje de conocimiento del protocolo por edad.

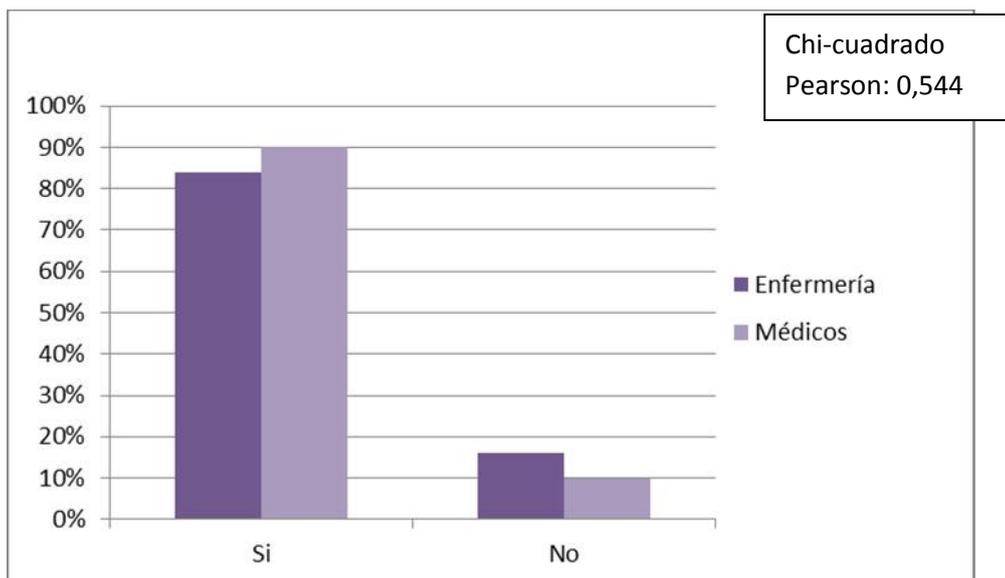


Fig 23.- Distribución del porcentaje de conocimiento del protocolo por categoría profesional.

Este estudio no mostró diferencias estadísticamente significativas, es decir, se puede considerar que no existe relación entre las variables categóricas analizadas, que son independientes y ninguna ejerce influencia sobre la otra ya que la  $p > 0,05$ , ni para el caso del conocimiento del protocolo de actuación ni para la activación del mismo en relación con el sexo y la categoría profesional (fig 21 y 23 y fig 24 y 26). En cuanto a la edad (fig 22 y 25) únicamente encontramos diferencias estadísticamente significativas con el conocimiento del protocolo (fig 22), siendo el grupo de más edad el que más conoce el protocolo, lo cual se podría relacionar con más años de experiencia. En las categorías profesionales, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas, los médicos son los que más afirman conocer el protocolo por encima de enfermería (fig. 23).

Por el contrario, si observamos la frecuencia de activación del protocolo, dentro de los grupos de nunca y a veces, los médicos superan a enfermería, sin ser estadísticamente significativo, y en el caso de la activación siempre, enfermería es superior a los médicos. (fig 24)

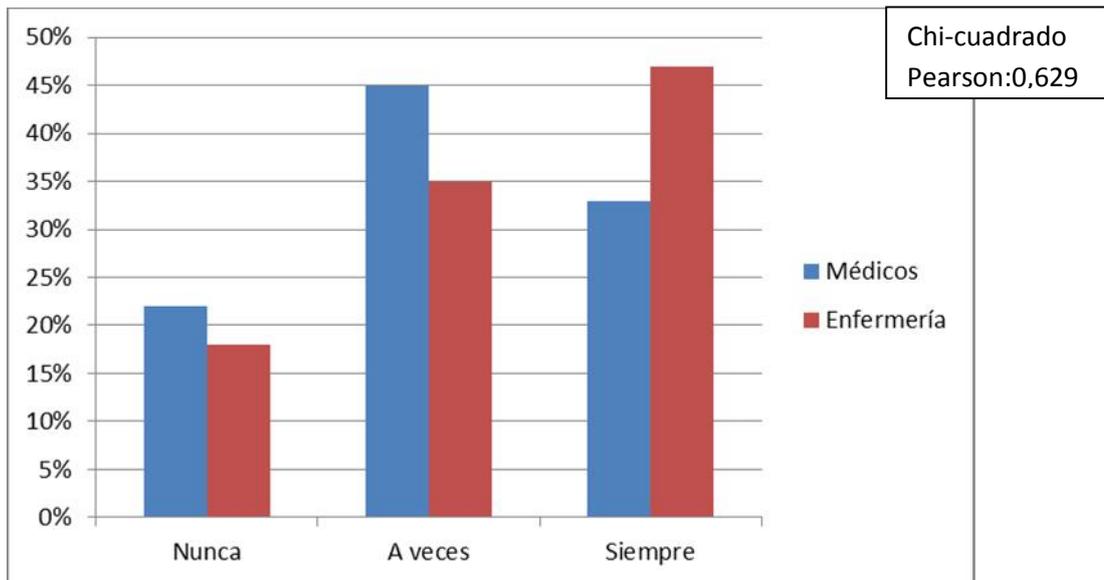


Fig 24: Distribución de la frecuencia de activación del protocolo de actuación dentro de cada categoría profesional.

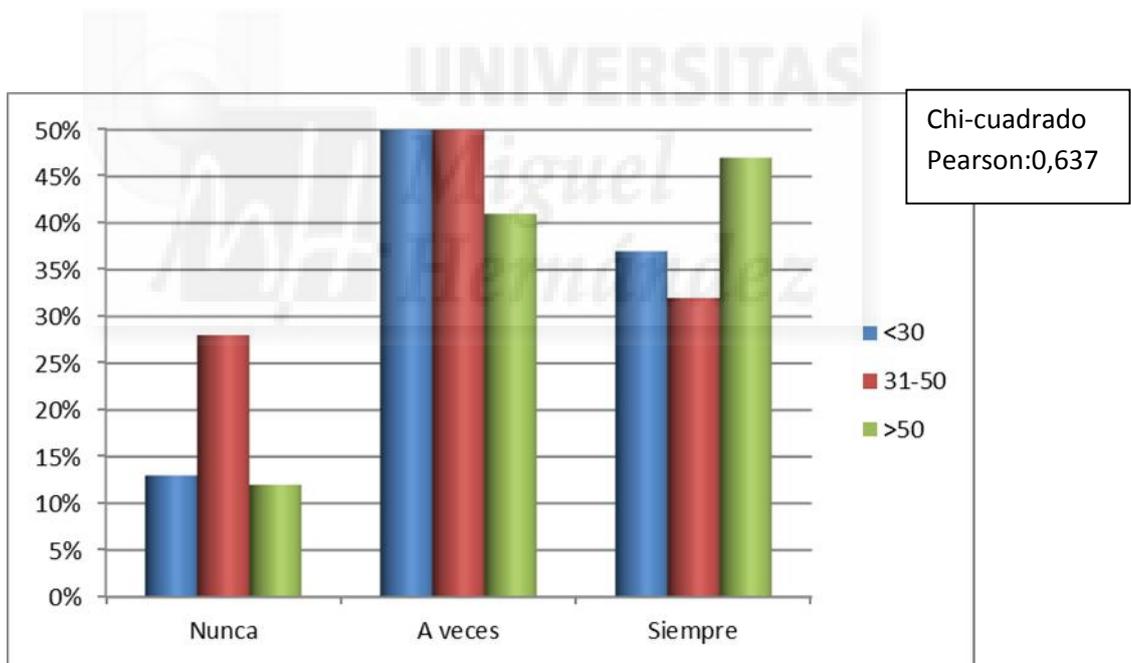


Fig 25: Distribución de la frecuencia de activación del protocolo por edades.

En cuanto a la frecuencia de activación con respecto a la edad el grupo de edad intermedia es el que con menor frecuencia lo activa siempre, siendo los mayores de 50 años los que lo activan siempre en mayor porcentaje (fig 25). Y con respecto al sexo, también sin ser significativo, observamos que dentro de los accidentados que aseguran haber activado siempre el protocolo, el porcentaje de mujeres es mayor al de hombres. (fig 26)

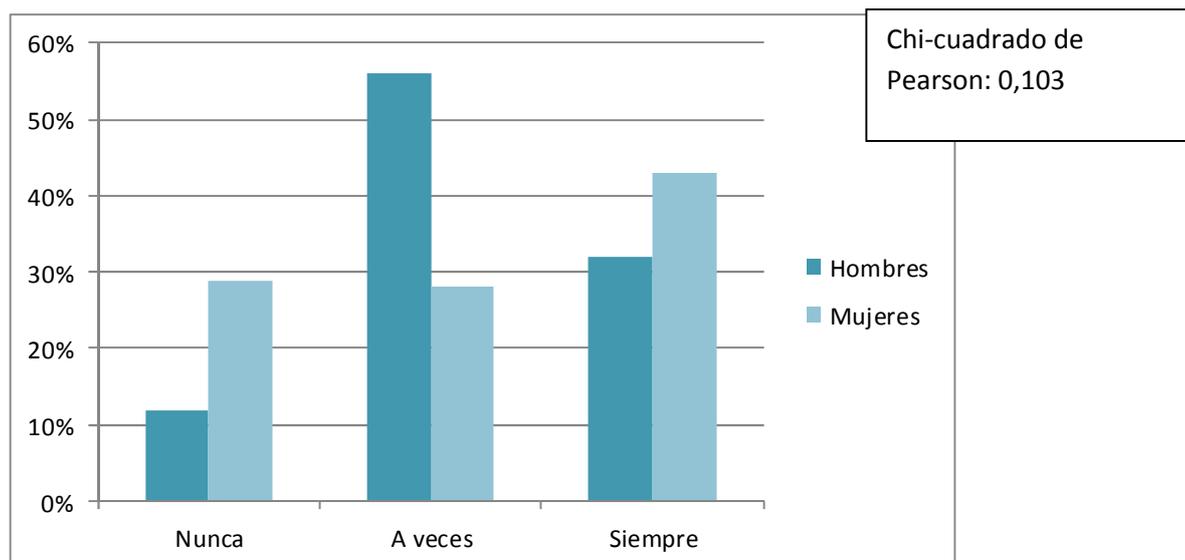


Fig 26: Distribución de la frecuencia de activación del protocolo por sexos.



## 7.- DISCUSIÓN

Los profesionales sanitarios están expuestos a diferentes agentes biológicos, siendo dicho riesgo el más frecuentemente encontrado en este ámbito, debido a su asistencia directa a enfermos, la manipulación de muestras contaminadas o posiblemente contaminadas durante su ejercicio profesional [8]. Esto les obliga a adoptar una serie de precauciones universales para evitar el posible contagio de determinadas enfermedades, como pueden ser el uso de guantes, mascarillas o los protocolos en el manejo seguro de objetos punzo cortantes.

La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales; el Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el más reciente aún RD 664/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, junto a las Directivas de la Unión Europea, a la que estas disposiciones legales trasponen, marcan desde sus respectivas finalidades claros objetivos al promover la seguridad y salud de los trabajadores que exigen la aplicación de medidas de protección y el desarrollo de actividades de prevención de tales riesgos en el ámbito ocupacional sanitario.

El ámbito de aplicación de esta normativa comprende todas las circunstancias en las que los trabajadores estén o puedan estar expuestos a agentes biológicos debido a la naturaleza de su actividad profesional.

La incidencia de exposiciones de riesgo biológico ocupacionales notificadas en el personal sanitario hospitalario en España está en una media anual de 3.362 de accidentes percutáneos (1,8 por 100 camas), correspondiendo a enfermería la mayor frecuencia de exposiciones percutáneas (46,3% de todos los accidentes). Dicha cifra está en una posición intermedia a las descritas en otros países que utilizan sistemas de vigilancia similares.

Así, EE.UU., Canadá y Australia refieren tasas superiores, que oscilan entre el 20% y el 33%; en cambio, en países europeos, como Italia y Francia, las cifras son muy similares a las observadas en España [6].

La infradeclaración es un problema patente, que se estima en un 60% según el último estudio multicéntrico EPINETAC, de declararse todos, los accidentes reales ascenderían a 5.379 casos/año, cifras aún muy alejadas de la realidad, ya que sólo en la Comunidad de Madrid en los años 2007-2011 se registró una media anual de 2.266 accidentes percutáneos [7]

El objetivo marcado en nuestro estudio fue detectar la situación actual en el área quirúrgica de un hospital del Servicio Murciano de Salud para poder intervenir con programas de mejora en un futuro.

En nuestros resultados se observa que el 90% de nuestra población a estudio ha sufrido un accidente biológico. En relación al tipo de accidente, el pinchazo resulta el más frecuente con un 79%, cifra que coincide con otros artículos, donde la punción supone un 77% [9] frente al corte y la salpicadura con un 23 y 26% respectivamente en nuestra muestra. Ésto puede ser debido en parte, a la costumbre de reencapuchar las agujas, aunque son cada vez más los dispositivos de seguridad como son las agujas retráctiles, romas o con bisagra, recomendadas por numerosos organismos como la OSHA (Occupational Safety and Health Administration) y la NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health). [10]

En nuestros resultados hemos observado que, sin llegar a la significación estadística, los que han sufrido un accidente biológico hay mayor número de enfermeros que médicos, lo que también coincide con diversos estudios [11] dichos datos son lógicos si tenemos en cuenta que el personal de enfermería suele tener un contacto más frecuente con material biológico del enfermo.

En nuestra muestra, dentro de los accidentados sólo el 38% de la población afirma haber activado el protocolo en todos los casos, frente a un 42% que lo hizo activado en ocasiones y un 20% no haberlo activado nunca. Estos datos se relacionan con estudios realizados en los EE.UU. donde la infradeclaración puede oscilar entre el 40 y el 80% [12]. Si nos preguntamos por qué sucede esto, encontramos varios factores reflejados en los estudios como son el tiempo del trabajador en activo, su experiencia profesional: a mayor número de años, se valora menos el riesgo. Otro factor depende de las áreas de trabajo y la influencia de la percepción subjetiva de riesgo que el trabajador tenga en cada uno de los accidentes [10]. Otras veces este riesgo es asumido como inherente al desempeño laboral, lo que lleva a la infradeclaración de los mismos, originando una “cultura de silencio”. En este sentido, Elmiyeh y cols. encuentran que en un grupo de profesionales expuestos a lesiones accidentales percutáneas, el 80% manifestaba la conveniencia de informar al respecto, aunque sólo lo hizo el 51% de ellos. [13] La mayor experiencia y trayectoria histórica en los aspectos relacionados con la seguridad laboral en Norteamérica y Australia podrían ser razones que expliquen una mayor declaración y, como consecuencia, tasas de exposición superiores a las detectadas en Europa. [14]

Sin embargo, a pesar del porcentaje tan bajo de activación, el 88% de nuestra población afirma ser conocedora del protocolo, frente a un 12% que asegura carecer

de dicho conocimiento, estos datos coinciden con los observados en otros trabajos como los de Cañadas y cols. [15], Vázquez [16], y Betriu y cols. [17]. Algunos estudios, como el de Merino de la Hoz F, relacionan el aumento creciente de los accidentes con la escasa formación sobre medidas de seguridad [18].

Dentro de los profesionales que no activaron el protocolo (40% a veces 20% nunca), el 70% sí que actuó frente al accidente biológico realizando extracción de sangre al paciente sin avisar a los servicios de preventiva del hospital, un 38% miró la historia del paciente y el 24% no hizo nada, de estas cifras podemos deducir que pese a la no activación del protocolo, el accidente preocupa al profesional, provocando una respuesta, que aunque no es la adecuada, va encaminada a conocer el estado serológico de la fuente y de ese modo las posibilidades de contagio. Nos hace pensar si a veces los protocolos están ajustados a las necesidades del profesional, si son accesibles y sencillos facilitando la activación.

En el análisis de las precauciones universales obtenemos que el 65% sí llevaba a cabo medidas de precaución cuando tuvo lugar el accidente, frente a un 35% que no. Con respecto a la vacunación o inmunización activa del personal sanitario, el 96% afirma estar correctamente vacunado, cifra algo preocupante, ya que está claramente demostrado que la inmunización activa es una medida básica en cuanto a la prevención del contagio, debiendo ser del 100%.

Por último, al analizar si tanto el conocimiento del protocolo como la activación del mismo era diferente según el grupo edad, sexo o categoría profesional, solamente encontramos una relación significativa con  $p < 0.05$  entre la edad y el conocimiento del protocolo de activación (Figuras 22 a 26), siendo el grupo de mayor edad el que mejor conoce el protocolo, teniendo sentido ya que la edad está relacionada con la mayor experiencia laboral y con ello los conocimientos sobre riesgos..

Aun así, tenemos que decir que la muestra estudiada es pequeña, al estar limitada a una sola área quirúrgica. Posteriores estudios abarcando más servicios de estas características y con un mayor tamaño muestral podrían evidenciar algunas de estas relaciones

Resulta necesario que el personal de salud conozca y emplee las medidas de bioseguridad, sean conocedores de los protocolos de actuación y que se lleve a cabo su activación frente a accidentes de riesgo biológico, para disminuir el riesgo de transmisión de microorganismos en los servicios vinculados a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales, y así proteger la salud y la seguridad del personal, de los pacientes y de la comunidad, con comportamientos encaminados a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de salud de adquirir enfermedades o infecciones de riesgo profesional en el medio laboral.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995, considera a todos los efectos, que tanto la formación como la información constituyen derechos básicos de los trabajadores quedando dispuesto en el artículo 19, sobre la formación de los trabajadores. El RD 664/1997 de 12 de mayo sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, en su artículo 12, hace referencia a la información y formación de dichos trabajadores, por lo que queda constancia y recogido ante la ley 31/1995 y un RD 664/1997 sobre riesgos biológicos, de la necesidad y la obligatoriedad por parte del empresario a formar e informar a todos sus trabajadores en este campo.

En relación a los datos obtenidos en nuestro estudio sobre la baja activación del protocolo de actuación en el accidente de riesgo biológico se podría proponer un plan formativo dirigido tanto a profesionales médicos, tanto residentes como adjuntos, y al personal de enfermería. Dicho plan podría contener una parte teórica, en forma de cursos donde se desarrollaran aspectos teóricos sobre el riesgo biológico, exposición ocupacional, medidas preventivas y protocolo de actuación tras un accidente de riesgo biológico, y una parte práctica, que englobe desde aspectos más generales, como la utilización de precauciones universales, hasta simulacros de situaciones reales con distintos tipos de accidentes y de fuentes, para entrenar y concienciar al personal sanitario. Tras dicho plan realizaríamos una reevaluación de la situación para determinar el grado de eficacia de la acción realizada.

## 8.- CONCLUSIONES

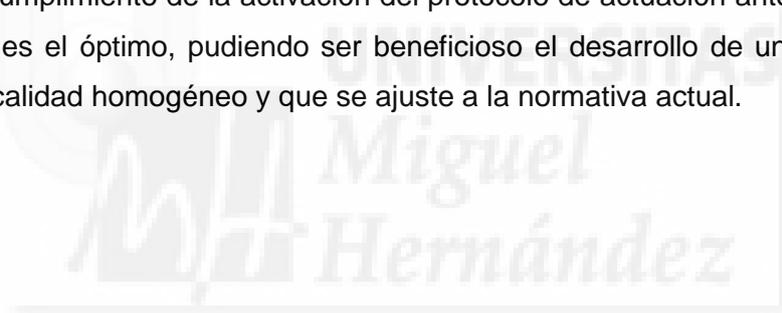
1.- Los conocimientos del personal sanitario del servicio sobre el protocolo de actuación ante un accidente de riesgo biológico no cumplen los estándares de seguridad vigentes.

2.- La activación del protocolo ante un accidente biológico no se lleva a cabo en el cien por cien de los casos, no cumpliendo la normativa establecida.

3.- No se observan diferencias estadísticamente significativas en cuanto al conocimiento y activación del protocolo dependiendo de la categoría profesional del sexo.

4.- Se han observado diferencias estadísticamente significativas en cuanto al conocimiento del protocolo dependiendo de la edad, no siendo así en cuanto a la activación del mismo.

5.- El estado actual en materia de seguridad, tanto en la formación del personal como en el cumplimiento de la activación del protocolo de actuación ante un accidente biológico no es el óptimo, pudiendo ser beneficioso el desarrollo de un programa de formación y calidad homogéneo y que se ajuste a la normativa actual.



## 9.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.- Procedimiento de actuación ante exposición ocupacional a agentes biológicos de transmisión sanguínea del personal del Servicio Murciano de Salud. Servicio Murciano de Salud. Servicio de Prevención de riesgos laborales. 2015

2.- Berenice I. Ferrari Goelzer, Robert F. Herrick. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Pág 2. Edita y distribuye: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Subdirección General de Publicaciones. Agustín de Bethencourt, 11 28003 Madrid; NIPO: 201-01-029-5 ISBN: 84-8417-047-0 Depósito legal: M. 13.001 - 2001.

3.- Guía básica de Riesgos laborales en sector sanitario. Edita: Secretaria de Salud Laboral. CC.OO. Castilla y León .Depósito legal: VA-856-2011.Pág 11

4.- Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños. Marzo 2015. Grupo de expertos de la Secretaría del Plan Nacional sobre el sida (SPNS), Grupo de Estudio de Sida (GeSIDA), Sociedad Española de Medicina y Seguridad del Trabajo (SEMST) et al.

5.- Campins Martí, Magda, Uriona Tuma, Sonia. Epidemiología general de las infecciones adquiridas por el personal sanitario. Inmunización del personal sanitario. Vol.32. Núm.04. Abril 2014. Disponible en <http://www.incativ.es/documentos/guias/inmunizacion.pdf>

6.- Hernández MJ, Misiego A, Arribas JL. Exposiciones a riesgo biológico. EPINETAC 1996-2002. Estudio global. En: Campins M, Hernández MJ, Arribas JL, editores. Estudio y seguimiento del riesgo biológico en el personal sanitario. Proyecto EPINETAC 1996-2002. Madrid 2005. p.53- 144.

7- Guía de Bioseguridad para los profesionales sanitarios. Versión Marzo 2015. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

8.-López Fernández FJ, Escolar Pulolar A, Córdoba Doña JA, Figueroa Murillo E, Benitez Rodriguez E, Alvarez-Ossorio García de Soria R, et al. Prevención de Riesgos Biológicos en Personal Sanitario. Guía de Higiene y Prevención de la Infección Hospitalaria, Díaz de Santos; Madrid, (1997).

- 9.- Franco E. Montufar Andradea. Accidentes ocupacionales de riesgo biológico en Antioquia, Colombia. Enero de 2010 a diciembre de 2011. *Infectio. Asociación Colombiana de Infectología*. 2014; 18(3):79---85
- 10.- Arribas Llorente, Hernández Navarrete y Solano Bernard. *Revista Actual Protectiv* N°2, Pág. 4. (Abril 2001).
- 11.- Sanz Cantin O, Miguel Romeo, C. Accidentes biológicos de enfermería en quirófano con material inciso-punzante. *Asociación española de enfermería en urología*. Núm 128. Abril 2015. pag 29-37)
- 12.- Chiarello L, Cardo D. Comprehensive prevention of occupational bloodexposure: lessons from other countries. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000; 21:562-4
- 13.- Elmiyeh B, Whitaker IS et al. Needle-stick injuries in the national Health Service: a culture of silence. *J R Soc Med* 2004; 97: 326-327.
- 14.- García Abad I. y cols. "Exposición cutáneo mucosa a sangre o material biológico en trabajadores sanitarios". *Index de Enfermeria* · January 2012
- 15.- Cañadas C, Parrón C, Carreño F. Análisis de los riesgos de exposición biológica en Centros de Salud. *Prevención, Trabajo y Salud*. 2003. Disponible en [http://www.oect.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev\\_INSHT/2003/24/seccionTecTextCompl3.pdf](http://www.oect.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_INSHT/2003/24/seccionTecTextCompl3.pdf)
- 16.- Vázquez Torres, Lourdes. Riesgos biológicos en el personal sanitario de área quirúrgica del hospital de León. *Máster Prevención Riesgos Laborales*. Universidad León. 2013/2014
- 17.- Betriu, N. y Serra, C. Evaluación de los conocimientos sobre la prevención de accidentes biológicos en enfermería. *Arch Prev Riesgos Labor* 2001; 4 (3):104-111.
- 18.- Merino de la Hoz F, Dura Ros M, Rodriguez Martín E, González Gómez S, López López L, Abajas Bustillo R et al. . Conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad y accidentes biológicos en enfermería en prácticas clínicas. *Revista de enfermería clínica* 2009.

## OTRA BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

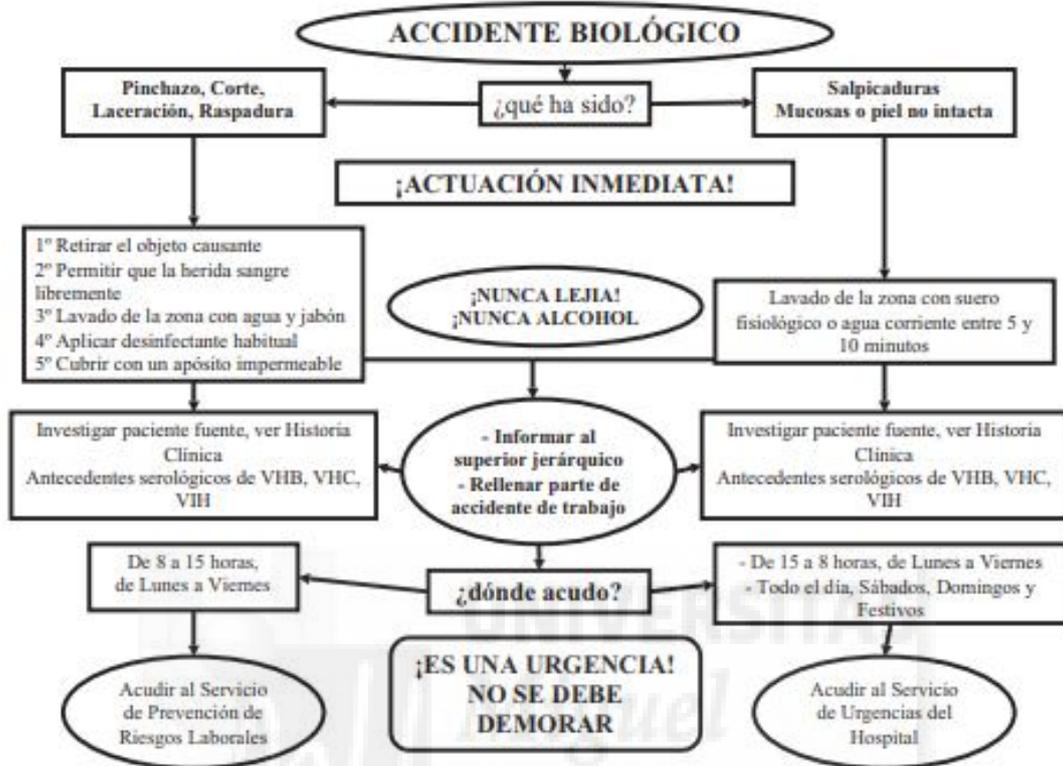
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. BOE No 269.
- RD 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE 124 24-05-1997.
- Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre. BOE-A-2009-17606



## ANEXO I

COMUNICACIÓN INTERNA DE ACCIDENTE DE TRABAJO									
Fax:					Teléfono:				
HOSPITAL / GERENCIA									
CENTRO / SERVICIO / UNIDAD/ PLANTA									
RESPONSABLE / SUPERVISOR									
FECHA COMUNICACIÓN AL SERVICIO									
DATOS DEL ACCIDENTADO									
NOMBRE			APELLIDOS:						
NIF:		CATEGORÍA:			PUESTO:				
N.S.S.:		FECHA DE NACIMIENTO:			ANTIGÜEDAD (años):				
RELACIÓN LABORAL	Propietario	Interino	Otros		Tif. de contacto:				
Domicilio:					LOCALIDAD:				
DATOS DEL ACCIDENTE									
LUGAR DEL ACCIDENTE:									
<i>Centro de Trabajo</i>					<i>Desplazamiento en Jornada</i>				
<i>Ir o volver del Trabajo</i>					<i>Otro centro o lugar de trabajo</i>				
TRABAJO HABITUAL:		SI		NO	TURNO:				
FECHA:		DIA DE LA SEMANA:			HORA:		HORA DE TRABAJO:		
BAJA	SI		NO		FECHA BAJA:		GRADO LESION		
DESCRIPCIÓN LESION:									
PARTE CUERPO LESIONADA:									
AGENTE MATERIAL CAUSANTE:									
DAÑOS MATERIALES:									
DESCRIBIR CLARAMENTE CÓMO SUCEDIÓ:									
TESTIGOS: (datos de identificación y teléfonos localización)									
FIRMA PERSONA QUE CUMPLIMENTA EL PARTE					FIRMA DEL SUPERVISOR / SUPERIOR JERARQUICO				

# ANEXO II





## ANEXO IV

## PROFILAXIS POSTEXPOSICIÓN OCUPACIONAL A VIRUS DE HEPATITIS B

Serología VHB de la fuente de exposición	Actuación en el trabajador expuesto			
	No vacunados del VHB o vacunación incompleta	Vacunación completa del VHB		
		Respuesta adecuada: anti-HBs $\geq$ 10 mUI/ml	Respuesta inadecuada: anti-HBs < 10 mUI/ml	
			Con 2 series completas de vacuna VHB	Con 1 serie completa de vacuna VHB
Fuente HBsAg + desconocida	Administrar una dosis de IGHB <sup>(1)</sup> + Serie completa de vacunación o completar vacunación del VHB, según corresponda <sup>(2)</sup>	Protegido: No precisa PPE	Administrar dos dosis de IGHB separadas 1 mes <sup>(1)</sup>	Administrar una dosis de IGHB <sup>(1)</sup> + Completar nueva serie de vacunación del VHB <sup>(2)</sup>
Fuente HBsAg negativa	Serie completa de vacunación o completar vacunación del VHB, según corresponda <sup>(2)</sup>	Protegido: No precisa PPE	No precisa ninguna intervención	Administrar una dosis adicional de vacuna VHB <sup>(3)</sup>

(1) IGHB: Inmunoglobulina de la Hepatitis B: Dosis de 0.06 ml/kg (12-20 UI/kg) por vía intramuscular. Se debe administrar lo antes posible después de la exposición, preferiblemente en las primeras 24 horas. No se ha demostrado su eficacia si se administra después de 7 días de la exposición.

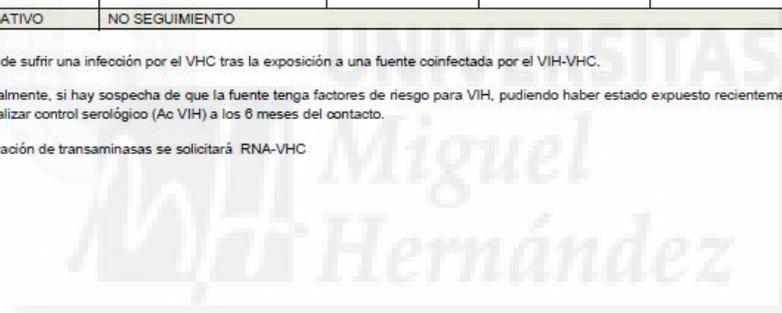
(2) La dosis de vacuna se debe de administrar lo antes posible después de la exposición, preferiblemente en las primeras 24 horas. Se puede administrar simultáneamente con la IGHB en sitios separados (la vacuna siempre en músculo deltoides)

(3) Repetir anti-HBs 1-2 meses después. Si < 10 mUI/ml, completar otra serie de vacunación.

# ANEXO V

		CONTROLES SEROLÓGICOS DEL TRABAJADOR					
		BASAL Hemograma y Creatinina, AST, ALT Serología del VIH, VHB (Anti-HBs, Anti-HBc, AgHBs) y VHC.	2 SEMANAS	4-6 SEMANAS	3 MESES	6 MESES	12 MESES <sup>1</sup>
ESTADO SEROLÓGICO DE LA FUENTE DE EXPOSICIÓN	VHB (Ag.HBs POSITIVO O DESCONOCIDO)	Ac. Anti-HBs <10 mUI/ml: PPE (ver tabla)		Ag.HBs Ig.M anti-HBc AST, ALT	Ag.HBs Ig.M anti-HBc AST, ALT	Ag.HBs Ig.M anti-HBc AST, ALT	
		Ac. Anti-HBs ≥10 mUI/ml		No precisa seguimiento			
	VHB NEGATIVO	NO SEGUIMIENTO					
	VIH (Ac. VIH POSITIVO O DESCONOCIDO)		Hemograma Función renal y hepática	Ac VIH Hemograma y ALT, AST	Ac VIH	Ac VIH	Ac VIH <sup>1)</sup>
	VIH NEGATIVO	NO SEGUIMIENTO (2)					
	VHC (Ac. POSITIVO O DESCONOCIDO)			Ac VHC AST, ALT	Ac VHC (AST, ALT) (3)	Ac VHC (AST, ALT) (3)	
VHC NEGATIVO	NO SEGUIMIENTO						

- (1) En el caso de sufrir una infección por el VHC tras la exposición a una fuente coinfectada por el VIH-VHC.
- (2) Excepcionalmente, si hay sospecha de que la fuente tenga factores de riesgo para VIH, pudiendo haber estado expuesto recientemente al VIH (periodo ventana), se valorará realizar control serológico (Ac VIH) a los 6 meses del contacto.
- (3) Si hay elevación de transaminasas se solicitará RNA-VHC



## ANEXO VI

### HOJA DE INFORMACIÓN AL VOLUNTARIO Y CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO

#### VALORACIÓN DE LA ACTUACIÓN DEL PERSONAL SANITARIO EN EL ÁREA QUIRÚRGICA ANTE LOS ACCIDENTES DE RIESGO BIOLÓGICO

Yo, .....

(nombre y apellidos)

Con DNI nº.....

#### DECLARO

Que el/la investigador/a M<sup>a</sup> Consolación Marquina Peñalver me ha explicado que:

Con motivo de la realización de un Trabajo Fin de Master del máster de Prevención de Riesgos Laborales está realizando este estudio en el que se trata de evaluar la actuación del personal del área quirúrgica ante una exposición accidental a un agente de riesgo biológico.

#### Objetivos del estudio

El objetivo es estudiar el seguimiento del protocolo de actuación ante la exposición accidental a un agente biológico. Estos datos serán luego analizados mediante ordenador para poder obtener resultados y conclusiones.

#### Procedimiento del estudio

El estudio se realiza sobre trabajadores en activo expuestos a accidentes de riesgo biológico. A los trabajadores no se les somete a exposición adicional a ningún agente nocivo, el riesgo que se evalúa es el que presentan como consecuencia de su actividad laboral habitual.

El procedimiento que se me propone consiste en la evaluación higiénica del puesto de trabajo, la recogida de datos laborales y médicos y la toma de datos para la determinación de las variables que se van a estudiar. Los datos personales que se manejarán serán los sociodemográficos y algunos de los incluidos en mi historia clínica laboral.

#### Riesgos

La recogida de datos se hará mediante entrevista personal por lo que no comportan ningún riesgo para mí.

#### Beneficios

No existe ningún beneficio particular ni compensación económica para mí por el hecho de participar en el estudio. No obstante la información que se obtenga a partir de los resultados del estudio

podría ser útil para proteger la salud y evitar la aparición de daños en la salud de trabajadores con riesgo biológico desde el puntos de vista preventivo, que puedan ser utilizados en los programas de Vigilancia de la Salud.

#### Participación

Mi participación en el estudio es totalmente voluntaria. Si así lo decidiera, podría comunicarle a mi médico del trabajo la decisión de retirarme del estudio en cualquier momento sin tener que dar ninguna explicación y sin perjuicio alguno para mí.

#### Confidencialidad

El acceso a mis datos clínico-laborales se realizará guardando la más estricta confidencialidad de forma que no se viole la intimidad personal. Mis datos y muestras serán objeto de un tratamiento de disociación por el que se genera un código de identificación que impide que se me pueda identificar directa o indirectamente. Mis datos serán tratados de forma anónima en todo el desarrollo de la investigación y posteriormente a la misma. Todos los datos que se recojan y se introduzcan en una base de datos se mantendrán confidenciales. El Investigador, cuando procese y trate mis datos tomará las medidas oportunas para protegerlos y evitar el acceso a los mismos de terceros no autorizados. Los resultados que se obtengan de este estudio pueden aparecer en un informe final del mismo o en revistas científicas. Sin embargo mi nombre no aparecerá en ningún informe o publicación. Así mismo, se me ha informado que puedo revocar en cualquier momento el consentimiento para el tratamiento de mis datos personales.

El estudio cumple con los principios fundamentales establecidos en la Declaración de Helsinki (59ª Asamblea Médica Mundial), en el Convenio del Consejo Europeo relativo a los derechos humanos y la biomedicina, así como con los requisitos establecidos en la legislación española en la LEY 14/2007, de 3 de Julio, de investigación biomédica, en la protección de datos de carácter personal y la bioética. No supone ni experimentación clínica con seres humanos, ni el sometimiento a los mismos a agente alguno. Se garantiza el estricto cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos Personales.

#### Preguntas/Información

Si tengo alguna pregunta con respecto al estudio puede dirigirme en cualquier momento al responsable del estudio cuyo teléfono de contacto es 606950961 y la direcciones de correo electrónico es [conmarpe@hotmail.com](mailto:conmarpe@hotmail.com).

YO ENTIENDO que:

Mi elección es voluntaria, y que puedo revocar mi consentimiento en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

La información y el presente documento se me han facilitado con suficiente antelación para reflexionar con calma y tomar mi decisión libre y responsablemente.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y en tales condiciones estoy de acuerdo y

OTORGO MI CONSENTIMIENTO para que el grupo de investigación de la Universidad Miguel Hernández, utilice mis datos y muestras para el estudio, manteniendo siempre mi anonimato y la confidencialidad de mis datos.

En,..... a..... de..... de.....

Firma del participante

Firma del Investigador



Fdo.:

Fdo.:

# ANEXO VII

## CUESTIONARIO RECOGIDA DATOS

### A. BLOQUE SOCIODEMOGRÁFICO Y SOCIOLABORAL

**1. Edad**

**2. Sexo**

a) Masculino

b) Femenino

**3. Ámbito profesional/Categoría profesional**

a) Anestesiología

b) Enfermería

c) Cirujano

### B.- Bloque Bioseguridad

**¿CONOCE EL PROTOCOLO DE ACTUACIÓN DE SU HOSPITAL?**

SI

NO

**¿HA SUFRIDO ALGUNA VEZ UNA ACCIDENTE DE RIESGO BIOLÓGICO?**

SI

NO

**SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA DE QUE TIPO HA SIDO EL ACCIDENTE:**

PUNCIÓN ACCIDENTAL

CORTE

SALPICADURA

**¿CUANDO SUFRIÓ EL ACCIDENTE LLEVABA A CABO LAS PRECAUCIONES UNIVERSALES A LA HORA DE EVITAR UN POSIBLE ACCIDENTE DE RIESGO BIOLÓGICO, GUANTES, GAFAS, MASCARILLA, EVITAR REENCAPUCHADO?**

NUNCA

A VECES

SIEMPRE

**¿ESTABA CORRECTAMENTE VACUNADO?**

SI

NO

**¿HA ACTIVADO EL PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE RIESGO BIOLÓGICO?:**

NUNCA

A VECES

SIEMPRE

**SI LO HA ACTIVADO:¿HA COMPLETADO EL SEGUIMIETO POR PARTE DE MEDICINA PREVENTIVA?**

SI

NO

NO HA HECHO FALTA SEGUIMIENTO

**SI NO LO HA ACTIVAD: ¿QUÉ HA HECHO?**

SACARLE SANGRE AL PACIENTE PARA COMPROBAR SI ERA PORTADOR DE  
ALGUNA ENFERMEDAD

MIRAR LA HISTORIA PARA VER SI ES PORTADOR

NADA, PORQUE EL PACIENTE NO ERA PORTADOR

**SI LE HA SACADO SANGRE AL PACIENTE ¿LE HA PEDIDO AUTORIZACIÓN?**

SI

NO

A VECES

**¿HA RELLENADO EL PARTE INTERNO DE ACCIDENTE?**

NUNCA

A VECES

SIEMPRE

**¿HA RELLENADO EL PARTE INTERNO DE ACCIDENTE?**

NUNCA

A VECES

SIEMPRE

**SI LE OCURRE UN ACCIDENTE DE RIESGO BIOLÓGICO DURANTE EL FIN DE SEMANA****¿A QUIÉN DEBE AVISAR?**

JEFE GUARDIA/SUPERVISOR

MEDICO PREVENTIVISTA GUARDIA

HEMATOLÓGO GUARDIA

