

Anexo 7 del Protocolo “Protocolo de actuación frente a casos sospechosos de EVE”, CCAES, aprobado por la CSP el 16 de junio de 2015 con actualización 10 de agosto de 2018).

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A VIRUS ÉBOLA (VE).

Cualquier medida de protección debe garantizar que **protege adecuadamente** al trabajador de aquellos riesgos para su salud o su seguridad que no puedan evitarse o limitarse suficientemente mediante la utilización de medios de protección colectiva o la adopción de medidas de organización del trabajo. Hay que tener presente que la dimensión de la protección va más allá del trabajador e incluye al resto de las personas susceptibles de contacto directo o indirecto con el paciente.

Las medidas de protección colectiva, los dispositivos médicos que incorporan mecanismos de protección integrados (dispositivos de bioseguridad)¹ y otras medidas para evitar la exposición a sangre, fluidos y materiales contaminados y, sobre todo, la formación, la información, la supervisión, así como los procedimientos de respuesta y seguimiento frente a accidentes e incidentes, son fundamentales en la protección de personas en contacto con casos en investigación o confirmados.

Se limitará el número de personas y el tiempo de exposición al mínimo posible y se establecerá un listado de trabajadores expuestos, el tipo de trabajo efectuado, así como un registro de las correspondientes exposiciones, accidentes e incidentes. En este sentido, los trabajadores y supervisores comunicarán inmediatamente cualquier accidente o incidente a su superior jerárquico directo y a la persona o personas con responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales (*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*). A su vez, los trabajadores tendrán a su disposición las instrucciones escritas en el lugar de trabajo y, si procede, se colocarán avisos que contengan, como mínimo, el procedimiento que habrá de seguirse ante un accidente.

Los niveles y medidas de protección que se establezcan deben ajustarse y aplicarse en función de la naturaleza de las actividades, la evaluación del riesgo para los trabajadores y las características del agente biológico.

En este sentido, hay que tener presente las siguientes premisas:

- a) El virus Ébola se transmite por:
- Contacto directo con sangre, secreciones u otros fluidos corporales, tejidos u órganos de personas vivas o muertas infectadas.
 - Contacto directo con objetos que se han contaminado con fluidos corporales de los pacientes.
 - Transmisión por contacto sexual: los estudios muestran que el virus Ébola puede aislarse en semen hasta 82 días después del inicio de síntomas; además, una investigación reciente en Liberia ha identificado por PCR material genético del virus 199 días después del inicio de síntomas. En una mujer se ha detectado por PCR material genético del virus en fluido vaginal 33 días después del inicio de síntomas. Hasta la fecha no se ha aislado virus vivo de fluidos vaginales.
 - Lactancia materna: se ha detectado la presencia de virus en la leche materna hasta al menos 15 días después del inicio de los síntomas.
 - El virus Ébola ha sido aislado en humor acuoso de un paciente con uveítis 14 semanas después del inicio de síntomas de EVE. En este mismo paciente, las muestras de exudado conjuntival y de lágrimas fueron negativas para el virus Ébola por lo que este hallazgo no tiene implicaciones para el riesgo de transmisión comunitaria. Se deberán considerar los riesgos en caso de intervenciones de cirugía ocular.
 - Además, la transmisión a los humanos también puede ocurrir por el contacto con animales vivos o muertos infectados.

¹ 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.

- b) Las medidas de protección individual (incluyendo el equipo de protección individual (EPI)) deben ser adecuadas y proporcionales al riesgo o riesgos frente a los que debe ofrecerse protección acorde con la actividad laboral o profesional.
- c) Las medidas de aislamiento del caso en investigación constituyen la primera barrera de protección tanto del trabajador como de las restantes personas susceptibles de contacto con el paciente.

NATURALEZA DE LAS ACTIVIDADES Y EVALUACIÓN DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN

En el sector sanitario, las medidas de protección colectiva, el conocimiento de las medidas para evitar la exposición a sangre, fluidos y materiales contaminados y la adherencia a las precauciones estándar de control de la infección, son fundamentales en la protección de las personas en contacto con casos en investigación o confirmados.

En función de la naturaleza de las actividades y los mecanismos de transmisión del virus Ébola, podemos establecer los diferentes escenarios de riesgo en los que se pueden encontrar los trabajadores sanitarios, que se presentan en la Tabla 1.

Entendemos por:

Exposición de alto riesgo: aquellas situaciones laborales en las que puede producirse contacto con fluidos corporales, materiales contaminados o aerosoles generados a partir de material contaminado por EVE.

Exposición de bajo riesgo: aquellas situaciones laborales en las que la relación que se pueda tener con un caso en investigación o confirmado no incluye contacto con fluidos corporales, material potencialmente contaminado o cuerpo del cadáver con EVE.

Baja probabilidad de exposición: trabajadores que no mantienen atención directa al público o, si la tienen, se produce a más de un metro de distancia, o con medidas de protección colectiva que evitan el contacto (mampara de cristal).

TABLA 1. ESCENARIOS DE RIESGO DE EXPOSICIÓN A VIRUS ÉBOLA EN EL SECTOR SANITARIO.

EXPOSICIÓN DE ALTO RIESGO	EXPOSICIÓN DE BAJO RIESGO	BAJA PROBABILIDAD DE EXPOSICIÓN
Trabajadores que atienden a casos en investigación o enfermos de EVE.	Personal cuya actividad laboral no incluye contacto con fluidos corporales, material contaminado o cuerpo del cadáver con EVE (por ejemplo, celadores, camilleros, otros trabajadores de limpieza).	Trabajadores sin atención directa al público o a más de 1 metro de distancia o con medidas de protección colectiva que evitan el contacto (por ejemplo, administrativos).
Personal de laboratorio que manipule materiales contaminados.		Conductor de ambulancia
Personal que maneja cadáveres de pacientes sospechosos o fallecidos por EVE.		
Personal de limpieza que tenga contacto con fluidos, secreciones, material o aerosoles contaminados.		
REQUERIMIENTOS		
Componentes de EPI de protección ante fluidos y, en su caso, frente a aerosoles.	Disponibilidad de bata (resistente a la penetración de fluidos), mascarilla quirúrgica, guantes, gafas o pantalla facial y, en su caso, calzas o botas...	No necesario uso de EPI.

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Se considera EPI cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Los equipos de protección individual, tal y como establece el *Real Decreto 773/1997* relativo a su utilización, proporcionarán una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin suponer por sí mismos u ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias. Para ello deben:

- a) Responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.
- b) Tener en cuenta las condiciones anatómicas y fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
- c) Adecuarse al usuario, tras los ajustes necesarios. En el caso de que existan riesgos múltiples que exijan la utilización simultánea de varios equipos de protección individual, éstos deberán ser compatibles entre sí y mantener su eficacia en relación con el riesgo o riesgos correspondientes.

A este respecto señalar que aspectos tales como el diseño ergonómico (confort de su uso, libertad de movimiento,...), las exigencias de mantenimiento, la adaptabilidad entre los diferentes componentes, se deben tener presentes a la hora de elegir el equipo con el fin de evitar riesgos añadidos por el propio equipo, pudiendo contribuir positivamente en dicha elección la participación de los trabajadores o sus representantes.

Adicionalmente, el real decreto indica que los equipos de protección individual que se utilicen deberán reunir los requisitos establecidos en cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación, en particular en lo relativo a su diseño y fabricación, lo que se traduce generalmente en cumplir con el Real Decreto 1407/1992.

En la Tabla 2 se muestra un resumen de las diferentes opciones de componentes del EPI para trabajadores con riesgo de exposición a virus Ébola (VE), con sus especificaciones.

TABLA 2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A VIRUS EBOLA

	Marcado de Conformidad ²	Marcado relacionado con la protección ofrecida	Normas UNE aplicables ³	Aspectos a considerar
SITUACIONES DE ALTO RIESGO DE EXPOSICIÓN				
Cuerpo				
Mono con/sin capucha	 (Marcado como EPI: Marca CE, con número identificativo de cuatro dígitos correspondiente al Organismo de control) (Indica CATEGORÍA III).	Protección frente a microorganismos y frente a productos químicos: EN 14126 EN 14605    Tipo 3B ó 4B	UNE-EN 14126 UNE-EN 14605	Tipo 3B (hermético frente a líquidos presurizados). La hermeticidad de costuras y cierres es mayor que para Tipo 4B (hermético frente a líquidos pulverizados). Los trajes Tipo 1B o 2B son los que más protección ofrecen y los que se recomiendan en situaciones de trabajo en laboratorios de nivel de contención 4 o en casos similares. Solicitar resultados de los 4 ensayos contemplados en la norma, que deben estar en el folleto informativo: ISO 16603 (sangre): Clase 3
Prendas de Protección Parcial del cuerpo (PB): — Bata — mandil — manguitos — cubrebotas		EN 14126 EN 14605    Tipo PB-3B ó PB-4B		
Mono con/sin capucha	 (Marcado como EPI: Sólo marca CE) (Indica CATEGORÍA II).	Protección frente a microorganismos: EN 14126  	UNE-EN 14126	

² CE como EPI implica cumplir con el Real Decreto 1407/1992 (Directiva 89/686/CEE) y CE como Producto Sanitario (PS) implica cumplir con el Real Decreto 1591/2009. El marcado «CE» se colocará y permanecerá colocado en cada uno de los EPI fabricados de manera visible, legible e indeleble, durante el período de duración previsible o de vida útil del EPI; no obstante, si ello no fuera posible debido a las características del producto, el marcado «CE» se colocará en el embalaje (Artículo 3 del Real Decreto 1407/1992). El manual de instrucciones o la documentación informativa facilitados por el fabricante estarán a disposición de los trabajadores (Artículo 8 del Real Decreto RD 773/1997).

³ Las versiones en vigor de las distintas normas pueden consultarse en <http://ec.europa.eu/enterprise/policies/european-standards/harmonised-standards/personal-protective-equipment/>

	Marcado de Conformidad ²	Marcado relacionado con la protección ofrecida	Normas UNE aplicables ³	Aspectos a considerar
		Tipo 3B ó 4B		a 6. ISO 16604 (virus -Método de ensayo utilizando bacteriófago (phi X 174): Clase 3 a 6 ⁴ . EN ISO 22610 (resistencia a la penetración bacteriana húmeda): Clase 3 a 6. Proyecto de norma ISO 22611 (Staphylococcus aureus): Clase 1 a 3. EN ISO 22612 (Bacillus subtilis): Clase 1 a 3. No existen tallas S, M, L, etc., normalizadas. A la hora de escoger la talla de las prendas hay que tener en cuenta las dimensiones corporales a las que se ajusta, que deben ser indicadas por el fabricante.
Prendas de Protección Parcial del cuerpo (PB): — Bata — mandil — manguitos — cubrebotas		EN 14126   Tipo PB-3B ó PB-4B		
Cabeza				
Capuz o Capucha (prenda de protección parcial del cuerpo(PB))	 YYY (Marcado como EPI: Marca CE, con número identificativo de cuatro dígitos correspondiente al	Protección frente a microorganismos y frente a productos químicos: EN 14126 EN 14605   	UNE EN 14126 UNE-EN 14605	Se aplica lo señalado en el apartado anterior.

⁴ La OMS (octubre 2014) indica que puede utilizarse también Clase 2. (<http://apps.who.int/iris/handle/10665/137411>)

	Marcado de Conformidad ²	Marcado relacionado con la protección ofrecida	Normas UNE aplicables ³	Aspectos a considerar
	Organismo de control) (Indica CATEGORÍA III).	Tipo PB-3B ó PB-4B		
	 (Marcado como EPI: Sólo marca CE) (Indica CATEGORÍA II).	Protección frente a microorganismos: EN 14126   Tipo PB-3B ó PB-4B	UNE EN 14126	
Protección respiratoria (EPR)				
Mascarillas autofiltrantes Adaptador facial (máscara ó mascarilla) + filtro	 (Marcado como EPI: Marca CE, con número identificativo de cuatro dígitos correspondiente al Organismo de control) (Indica CATEGORÍA III).	Marcado autofiltrantes: FFP2 ó FFP3 Marcado filtros: P2 ó P3 (código de color blanco)	UNE-EN 149 (Mascarilla autofiltrante). UNE-EN 143 (Filtros partículas). UNE-EN 140 (Mascarillas). UNE-EN 136 (Máscara).	Se asegurará la compatibilidad y ajuste al usuario, en particular en el caso de la protección respiratoria y ocular simultánea, para garantizar su hermeticidad. FFP2 (Eficacia Filtración Mínima 92%) FFP3 (Eficacia Filtración Mínima 98%) Las mascarillas autofiltrantes y los filtros se deben desechar después de su uso. Si se plantea la reutilización del adaptador facial (mascara o mascarilla) se debe tener en cuenta que

	Marcado de Conformidad ²	Marcado relacionado con la protección ofrecida	Normas UNE aplicables ³	Aspectos a considerar
				la desinfección propuesta sea compatible con el equipo para evitar su degradación (sólo desinfecciones permitidas por el fabricante).
Protección ocular y facial				
Gafas montura integral	 (Marcado como EPI: Sólo marca CE)	Marcado en gafa integral: Ocular: clase óptica 1, resistencia al empañamiento N. Montura: campo de uso 3, 4 o 5.	UNE EN 166 (Protección individual de los ojos).	Clase óptica (1 trabajos continuos; 2 trabajos intermitentes; 3 trabajos ocasionales). Tratamiento N (resistencia al empañamiento del ocular). Campo de uso gafa de montura integral: 3 (gotas de líquidos, admite ventilación directa). 4 (partículas gruesas, admite ventilación indirecta), 5 (gases y partículas menores de 5 micras y no admite ventilación). Campo de uso pantalla facial: 3 (salpicaduras de líquidos). Nota: Debe asegurarse la compatibilidad entre los
Pantalla facial		Marcado Ocular: clase óptica 1, 2. Marcado en Montura: Campo de uso 3.		

	Marcado de Conformidad ²	Marcado relacionado con la protección ofrecida	Normas UNE aplicables ³	Aspectos a considerar
				EPIs, en particular en el caso de la protección respiratoria y ocular simultánea, para garantizar su hermeticidad.
Protección de manos				
Guantes (látex, nitrilo, etc.).	 (Marcado como EPI y como PS).	Guante de protección frente a microorganismos: EN 374  	EPI: UNE EN 374-1 (Requisitos guantes químicos y microorganismos). UNE EN 374-2 (Métodos de ensayo de resistencia a la penetración). UNE EN 374-3 (Permeabilidad a productos químicos). UNE EN 420 (Requisitos generales de los guantes de protección).	Calidad de la Producción: Inspección según norma ISO 2859-1:2012 (equivalente a UNE 66020-1): Procedimientos de muestreo para la inspección por atributos, con el siguiente resultado: NIVEL 2 (AQL=1,5) y NIVEL 3 (AQL=0,65) para un nivel de Inspección General I (máximo % de defectos que puede ser considerado satisfactorio para una muestra escogida del producto). Nota: En la norma UNE EN 374-2, el NIVEL 2 es el que se exige para que un guante pueda considerarse como protector frente a microorganismos. ISO 16604: 2004 (Recomendable ya que la
	 (Marcado como EPI: Marca CE, con número identificativo de cuatro dígitos correspondiente al Organismo de control) (Indica CATEGORÍA III).	Guante de protección frente a microorganismos y frente a productos químicos: EN 374 EN 374    ADF Guante que supera el ensayo de permeación con tres productos de una lista de 12 productos químicos que tienen una letra código asignado (anexo A de la UNE-EN 347:1).	Producto Sanitario (PS) UNE EN 455 - Guantes de protección médica. UNE EN 455.1 (Determinación de ausencia de agujeros). UNE EN 455.2 (Propiedades físicas).	
		Guante de protección frente a microorganismos y frente a productos químicos EN 374 EN 374		

	Marcado de Conformidad ²	Marcado relacionado con la protección ofrecida	Normas UNE aplicables ³	Aspectos a considerar
		 Este pictograma indica que el guante protege frente a productos químicos distintos de los contenidos en la lista indicada en el caso anterior.	EN 455.2. (Requisitos y ensayos para determinar las propiedades físicas: resistencia - fuerza de rotura antes y después del envejecimiento-, tallas y longitud de los guantes). 455. 3 (Ensayos para la evaluación biológica). 455.4 (Requisitos y ensayos para la determinación de la vida útil).	resistencia a la penetración viral no está contemplada en la UNE EN 374-1. Esta norma está en revisión en los Grupos de trabajo del Comité Europeo de Normalización, para la inclusión del ensayo ISO 16604, para los guantes que protejan frente a microorganismos con inclusión de virus. No hay en principio una clase mínima exigible prevista). Los guantes deben tener asignada una talla numérica normalizada, ej: 7. El nivel de destreza que ofrece el guante debe considerarse en función de la tarea a realizar. La longitud del guante es un aspecto a considerar para garantizar el adecuado solapamiento con la ropa de protección.
Protección de pies y piernas				

	Marcado de Conformidad ²	Marcado relacionado con la protección ofrecida	Normas UNE aplicables ³	Aspectos a considerar
Calzas (Recomendado antideslizante). Nota: En principio, la propiedad de antideslizamiento de las calzas no es verificada durante la certificación.	 (Marcado como EPI: Marca CE, con número identificativo de cuatro dígitos correspondiente al Organismo de control) (Indica CATEGORÍA III).	Protección frente a microorganismos y frente a productos químicos: EN 14126 EN 14605    Tipo PB-3B ó PB-4B	UNE EN 14126 UNE EN 14605	Se aplica lo indicado en el apartado correspondiente a la ropa de protección del cuerpo.
	 (Marcado como EPI: Sólo marca CE) (Indica CATEGORÍA II).	Protección frente a microorganismos: EN 14126   Tipo PB-3B ó PB-4B Tipo PB-3B ó PB-4B	UNE EN 14126	
Botas (Clasificación II: caucho, material polimérico).	 (Marcado como EPI).	OB y/o símbolos correspondientes a los ensayos opcionales + resistencia al deslizamiento (SRA o SRC).	UNE-EN 20347 (Calzado de trabajo).	Resistencia al deslizamiento: SRA: ensayo sobre combinación de suelo cerámico y solución detergente. SRB: ensayo sobre combinación de suelo de acero y glicerina SRC: SRA + SRB.

	Marcado de Conformidad ²	Marcado relacionado con la protección ofrecida	Normas UNE aplicables ³	Aspectos a considerar
				Según la zona a proteger se elegirá el diseño de la bota (corta, de media caña, larga, etc.). Si adicionalmente se precisa protección mecánica en los dedos se recurrirá a un calzado según UNE-EN 20345 o UNE-EN 20346 La limpieza y desinfección debe hacerse siguiendo las indicaciones y productos de desinfección recomendados por el fabricante. Si se precisa un calzado que no se degrade frente a ciertos productos químicos se recurrirá a calzado con resistencia química UNE-EN 13832.
SITUACIONES DE BAJO RIESGO DE EXPOSICIÓN				
Bata quirúrgica repelente a fluidos	 (Marcado como PS).		UNE-EN 13795	EN ISO 22612, resistencia a la penetración microbiana en estado seco y en estado húmedo. EN 20811, resistencia a la

	Marcado de Conformidad ²	Marcado relacionado con la protección ofrecida	Normas UNE aplicables ³	Aspectos a considerar
				penetración de líquidos.
Mascarilla quirúrgica	 (Marcado como PS).	Marcado: Tipo IIR	UNE-EN 14683:2006 Mascarillas quirúrgicas	R: mascarilla quirúrgica resistente a salpicaduras de líquidos.
Guantes (látex, nitrilo, etc.)	Ver lo recomendado para el uso de Guantes en las situaciones de alto riesgo de exposición			
Gafas montura integral / Pantalla facial	Ver lo recomendado para el uso de Protección ocular y facial en las situaciones de alto riesgo de exposición.			
Advertencias: – El equipo de protección individual debe adaptarse correctamente al usuario ya que un mal ajuste puede implicar una disminución de la protección ofrecida por el equipo e incluso la inexistencia de protección a pesar de ser llevado (Artículo 5 del Real Decreto 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de EPI). – Los trabajadores deben ser consultados y se les debe implicar en la selección y definición de las características del equipo, en relación con la comodidad, ajuste y preferencias personales (Artículo 9 del Real Decreto RD 773/1997). – El equipo de protección individual ha de ser, además de seguro, suficientemente confortable como para permitir una utilización prolongada y la realización correcta de las maniobras diagnósticas o terapéuticas que pueda precisar la persona infectada. – La utilización, la reutilización (en su caso), el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza y la desinfección, cuando proceda, de los equipos de protección individual deberán efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. – A la hora de adquirir los EPI es importante tener en cuenta la caducidad indicada por el fabricante y las condiciones de almacenamiento. – Hay que tener presente que para este tipo de riesgo, de forma similar al sector sanitario, se puede recurrir a Producto Sanitario (PS) que implica cumplir con el Real Decreto 1591/2009 (protección del paciente). – A la hora de utilizar guantes de látex hay que tener presente la posible sensibilidad de los trabajadores.				

EJEMPLO DE SECUENCIA DE COLOCACIÓN Y RETIRADA DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

La existencia de diferentes modelos de EPI (bata, mono sin capucha, mono con capucha, etc.) y de diferentes componentes según el riesgo de exposición (gafas o pantalla facial, mascarilla FFP2/FFP3 según qué maniobras, gorro, capuz o capucha, etc.) requiere que los procedimientos de colocación y retirada deban ser objeto del correspondiente ajuste a los integrantes del EPI establecidos para cada caso y a las condiciones anatómicas, fisiológicas y el estado de salud del trabajador.

Antes de proceder a la colocación del equipo de protección, se deben retirar todos los objetos personales que se lleven puestos (reloj, pendientes, anillos, pulseras, teléfono móvil, bolígrafos, etc...), recogerse el pelo (coleta) y, en su caso, usar ropa de trabajo. Si el trabajador utiliza gafas graduadas, éstas deben quedar bien sujetas, siendo posibles opciones el uso de cinta adhesiva a la frente o capucha, el uso de pantalla facial en lugar de gafas de protección, etc.

Recuerde realizar la higiene de las manos antes de ponerse el EPI, inmediatamente después de la retirada de guantes, y después de quitarse todos los elementos del EPI, así como cubrir las heridas y lesiones de las manos con apósito impermeable al iniciar la actividad.

En la secuencia de colocación, además de la máxima protección de la piel y mucosas frente a salpicaduras, se tendrá en cuenta la secuencia de retirada del EPI para su adecuada colocación, para evitar la contaminación de uno mismo y del ambiente. Es importante **comprobar el ajuste del equipo y la estabilidad de los distintos componentes** (gafa, mascarilla...) para asegurar que se mantiene la protección durante la actividad.

El EPI, en su caso, debe ponerse sobre ropa de trabajo y no sobre ropa de calle.

La retirada de los EPI por personal entrenado es especialmente importante y será realizada siempre bajo **supervisión**⁵ y, si es necesario, con ayuda. La posibilidad de mirarse en un espejo facilita las maniobras. Si durante la retirada ocurre alguna incidencia que haga sospechar la posibilidad de autocontaminación:

- Si la zona de posible contaminación es en una prenda de ropa, ésta se retirará (procurando que la zona supuestamente contaminada quede envuelta por las zonas supuestamente limpias) y se introducirá en una bolsa que se cerrará y será enviada para su lavado y desinfección o se desechará, según el caso.
- Si la zona de posible contaminación es una parte de la piel o el cabello debe lavarse inmediatamente con agua y jabón (incluso dándose una ducha si se considera más conveniente) o, si la zona es pequeña y accesible, limpiándola con una solución desinfectante (hidro-alcohólica o similar).
- Si la zona de posible contaminación es una mucosa debe lavarse con abundante cantidad de agua (si se trata del ojo puede usarse una solución de limpieza de ojos).

A continuación, se detallan ejemplos de secuencias para la colocación y retirada de EPIs correspondientes a bata y mono (con capucha).

⁵ En exposiciones de bajo riesgo, no sería precisa la supervisión pudiendo ser suficiente la existencia de un cartel indicador.

EJEMPLO DE SECUENCIA DE COLOCACIÓN/RETIRADA DEL EPI CON BATA

A. PONERSE EL EPI antes de entrar en la habitación:

1. Calzas
2. Bata (preferentemente con puño ajustable)
3. Guantes (primer par)⁶
4. Mascarilla quirúrgica o respirador FFP2⁷
5. Pantalla facial o gafas protectoras (en su caso)
6. Gorro o capuz
7. Guantes (segundo par). Este par de guantes debe estar fijado a la manga de la bata o mono para asegurar que no hay desplazamiento.

B. QUITARSE EL EPI

Retirar el EPI cuidadosamente para evitar la contaminación/inoculación de uno mismo y minimizar la contaminación del ambiente; desechar los componentes del equipo de forma adecuada (contenedores/bolsas de residuos sanitarios del grupo III), quedando la **superficie interna al exterior (“dar la vuelta”) y siempre en dirección hacia el suelo.**

En caso de contaminación visible la aplicación de una compresa absorbente (sin arrastre) previamente al inicio de la retirada del EPI reduciría el nivel de riesgo de contaminación durante la retirada del EPI. La zona donde se retire el EPI debe considerarse zona contaminada y someterse a limpieza y desinfección.

1. Retirar los guantes, par exterior, eliminarlos.
2. Retirar las calzas, eliminarlas. Desatar las cintas (si las tiene) y retirar las calzas introduciendo los dedos por el interior del borde y tirando hacia abajo dándoles la vuelta sobre sí mismas.
3. Retirar la bata y eliminarla. Desatar y retirar tirando desde atrás hacia delante a la altura de los hombros mientras se va exponiendo la zona interior y se manipula desde la zona interior dando la vuelta sobre sí misma y tirando hacia abajo.
4. Retirar el gorro o capuz, si ha sido necesario (agarrándolo desde fuera y desde detrás hacia delante) y eliminarlo.
5. Retirar el protector ocular agarrándolo por la parte que ha quedado colocada detrás de la cabeza. Eliminarlo, o si es reutilizable, depositarlo en el contenedor designado para su descontaminación.
6. Retirar la mascarilla o el protector respiratorio amarrándolo por la parte posterior de las bandas elásticas. No tocar la parte frontal.
7. Retirar los guantes, par interior, eliminarlo.
8. Realizar la higiene de manos⁸ con agua y jabón antiséptico y/o solución de base alcohólica.

Los pasos **1 a 6** se recomienda realizarlos dentro de la habitación de aislamiento, junto a la puerta.

Los pasos **7 y 8** se recomienda realizarlos ya fuera de la habitación, también junto a la puerta.

⁶ El primer par de guantes debe quedar por debajo del puño de la manga de la bata

⁷ Con el fin de facilitar la retirada del equipo de protección respiratoria y ocular, se aconseja la colocación previa de un gorro desechable que, a su vez, recogería el pelo.

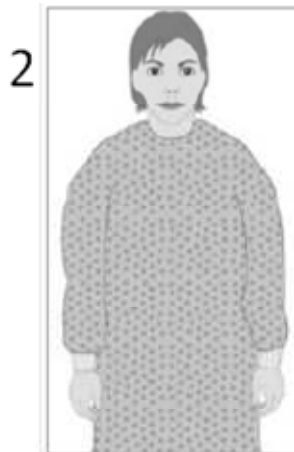
⁸ http://www.who.int/gpsc/5may/Poster_outpatient_care_Sp.pdf

EJEMPLO DE SECUENCIA DE COLOCACIÓN DEL EPI CON BATA

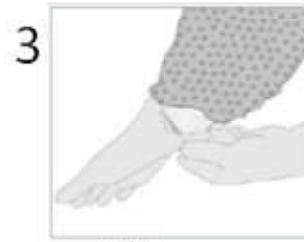
- a) Recuerde realizar la higiene de las manos antes de ponerse el EPI y protegerse las heridas.
- b) Póngase el EPI antes de entrar en la habitación cuidadosamente para evitar la necesidad de ajustes y para reducir el riesgo de contaminación/inoculación de uno mismo.



Impermeables hasta la rodilla en caso de riesgo de contacto con sangre o fluidos corporales.



Que cubra la ropa, preferiblemente con apertura posterior.



Primer par



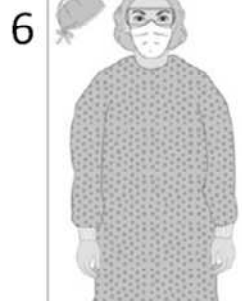
Si se está a menos de 1 metro del paciente.

O

Protector respiratorio FFP2 **exclusivamente** cuando se realicen procedimientos que generen **aerosoles**.



o



Segundo par

EJEMPLO DE SECUENCIA DE RETIRADA DEL EPI CON BATA

- Retire el EPI cuidadosamente para evitar la contaminación/inoculación de uno mismo y minimizar la contaminación del ambiente.
- Deseche los componentes del equipo de forma adecuada (contenedores/bolsas de residuos sanitarios del grupo III).
- Recuerde realizar la higiene de las manos inmediatamente después de la retirada de guantes y después de quitarte todos los elementos del EPI.

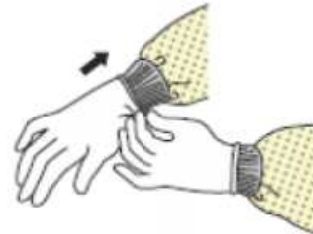


Fuente: WHO. Interim Infection Prevention and Control Guidance for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus Haemorrhagic Fever in Health-Care Settings, with Focus on Ebola. Septiembre 2014.

UTILIZACIÓN CORRECTA DE LOS GUANTES

A. COLOCACIÓN

- Extienda los guantes para que cubran la parte del puño de la manga o la bata.



B. RETIRADA

- El exterior de los guantes está contaminado.
- Agarre la parte exterior del guante con la mano opuesta en la que todavía tiene puesto el guante y quíteselo.
- Sostenga el guante que se quitó con la mano enguantada.
- Deslice los dedos de la mano sin guante por debajo del otro guante que no se ha quitado todavía a la altura de la muñeca.
- Quítese el guante de manera que acabe cubriendo el primer guante (siempre hacia abajo para evitar contaminación ambiental).
- Arroje los guantes al recipiente de residuos sanitarios del grupo III.



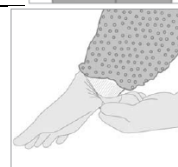
Fuente: *Guidelines for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings*, CDC June 2007.

EJEMPLO DE SECUENCIA DE COLOCACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (MONO CON CAPUCHA)

1. Realizar higiene de manos y protección de heridas.



2. Poner el primer par de guantes (guantes internos). Deben quedar cubiertos por la manga del mono.



3. Poner el mono y cerrar la cremallera, pero no poner la capucha. La manga del mono debe cubrir al par de guantes interno.



4. Poner los cubrebotas (calzas de media caña) y atarlas si llevan cintas para ello por delante. En caso de usar doble cubrebotas el primer par se colocará en el interior de las perneras del mono estirado a su máxima longitud y el segundo par o externo se colocará por encima de la pernera del mono tal y como se describe.



5. Poner la mascarilla de protección pasando las cintas elásticas por detrás de la cabeza. Ajustar la banda flexible en el puente nasal y comprobar que el ajuste del respirador sea adecuado.

Nota: Para facilitar tanto la colocación como la retirada de las gafas y mascarillas, así como recoger el cabello, se puede utilizar un gorro.



6. Poner las gafas protectoras (o pantalla facial), pasando la cinta por detrás de la cabeza y ajustar el largo de la cinta. Si se utilizan lentes correctoras personales, se deberán fijar con cinta adhesiva al puente de la nariz y a la frente, antes de colocar las gafas de protección.

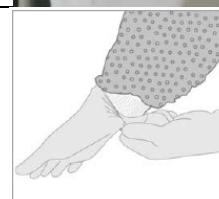


7. Colocar la capucha del mono sobre la cabeza cubriendo las cintas posteriores de la mascarilla y las gafas.



8. Poner el segundo par de guantes por encima del primero. Deben ser largos) y cubrir el puño de la manga del mono, quedando ajustados.

Nota: Para colocarlos y retirarlos adecuadamente, se recomienda que el par de guantes exterior sea media talla mayor que el interior. Es recomendable que sean de distinto color. Si el procedimiento a realizar lo requiere deben ser estériles



EJEMPLO DE SECUENCIA DE RETIRADA DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (MONO CON CAPUCHA)

1. Retirar los cubrebotas (calzas de media caña) y eliminarlos.
Desatar las cintas (si las tiene) y retirar el cubrebotas introduciendo los dedos por el interior del borde y tirando hacia abajo intentando darle la vuelta sobre sí mismo.

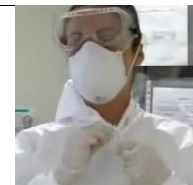


2. Retirar el par de guantes externo y eliminarlo.



3. Quitar el mono:

- Abrir el cierre delantero del mono (solapa y cremallera), procurando no tocar ninguna otra zona de la parte delantera del mono.
- Quitar la capucha tirando de ella hacia atrás por la parte trasera.
- Sujetar el mono por la parte externa de los bordes superiores del cierre y bajarlo de los hombros doblándolo hacia afuera.
- Sacar un brazo de la manga, tirando con la otra mano de la parte externa del mono, de manera que, al retirar la manga, arrastre el nuevo guante externo de ese brazo.
- Con la mano del brazo sin manga sujetar el mono por la parte interior y sacar el otro brazo de la manga, de manera que arrastre el nuevo guante externo de ese brazo.
- Enrollar la parte extraída del mono doblándola sobre sí misma y dejando la parte interna hacia afuera.
- Continuar enrollando la parte del mono que cubre las piernas hasta el borde inferior.
- Sacar el mono de cada pierna, sujetándolo siempre por la cara interior, y echarlo al contenedor.



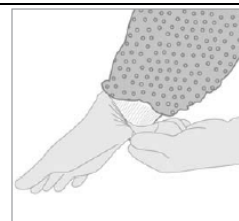
4. Retirar el par de guantes interno y eliminarlos.



5. Realizar una primera higiene de manos.



6. Poner un nuevo par de guantes.



7. Retirar las gafas, agarrándolas por la parte posterior de las cintas, evitando tocar la parte delantera, y eliminarlas (si se usan gafas reutilizables, depositarlas en el contenedor designado para su descontaminación).



9. Retirar la mascarilla de protección cogiéndola por la parte posterior de las cintas, evitando tocar la parte delantera, y eliminarla.

Nota: En su caso, retirar el gorro usado



10. Retirar el par de guantes y eliminarlos.



11. Realizar higiene de manos con agua y jabón y/o solución desinfectante.



Los pasos **1 a 9** se recomienda realizarlos dentro de la habitación de aislamiento, junto a la puerta.

Los pasos **10 y 11** se recomienda realizarlos ya fuera de la habitación, también junto a la puerta.

NORMATIVA DE REFERENCIA

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- 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.
- 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.
- 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.