

# EPI para riesgos biológicos

## ¿QUÉ EQUIPO de Protección Individual usar?

No existen en la Unión Europea Equipos de Protección Individual (EPI) destinados específicamente a la protección del riesgo biológico.

**Mascarillas.** Se vienen empleando y recomendando mascarillas autofiltrantes para partículas tipo FFP3 (protección contra patógenos como bacterias, virus, hormonas; partículas sólidas, humos y/o aerosoles líquidos (base acuosa u oleo), tóxicas/venenosas; substancias potencialmente cancerígenas como la sílice).

**Guantes.** En la actualidad no existen guantes específicos frente al riesgo biológico. Se considera que los guantes que superan los ensayos de resistencia a la penetración (al agua y al aire) y se ensayan según la Norma UNE-EN 374-2, protegen contra los microorganismos, constituyendo una barrera efectiva contra los riesgos microbiológicos y así suele ser certificado por el fabricante.

La norma UNE-EN 455 se aplica a los guantes médicos de un solo uso y especifica los requisitos y proporciona los medios de ensayo para la determinación de ausencia de agujeros y las propiedades físicas de los guantes médicos para un solo uso (es decir, guantes quirúrgicos y guantes para exploración/procedimiento) para asegurar que proporcionan y mantienen durante su utilización un nivel adecuado de protección contra la contaminación cruzada, tanto para el paciente como para el usuario.

En cualquier caso, los guantes de protección frente a agentes biológicos deben garantizar impermeabilidad, flexibilidad y la suficiente sensibilidad a fin de posibilitar su uso en todo tipo de trabajo que los requieran. Cuando se precise, serán estériles.

## ¿Qué mascarilla necesito?

Los microorganismos que pueden entrar por las vías respiratorias son aquellos asociados a gotas de fluidos biológicos o partículas (en general, aerosoles biológicos) y por eso hay que elegir equipos de protección frente a partículas: utilizando los filtros de partículas apropiados nos esta-

mos protegiendo frente aerosoles biológicos, independientemente del tamaño de partícula.

Esto es debido a la construcción de los materiales filtrantes. Puede creerse que este material filtrante es como un colador; es decir, el material sería como una red con una luz de malla. Las partículas más gruesas que la luz de malla quedarían retenidas, y las más finas pasarían. Pero en realidad los filtros basan su eficacia en una combinación de diferentes mecanismos de filtración. El resultado final es que estos filtros son eficaces frente a partículas con independencia de su tamaño y, en cualquier caso, son eficaces frente a los agentes responsables de la transmisión de enfermedades por vía respiratoria.

Además, puesto que no puede establecerse un límite inferior por debajo del cual el agente biológico no es peligroso, habrá que elegir siempre el máximo nivel de protección disponible, siempre considerando la peligrosidad y el riesgo real de contraer la enfermedad.

## Mascarillas autofiltrantes para partículas.

Están ensayadas y certificadas bajo la norma EN 149:2001. Existen tres categorías dentro de esta norma que, de menor a mayor eficacia de filtración, son: FFP1, FFP2 y FFP3. La categoría FFP3 es la que ofrece la eficacia de filtración más elevada (superior al 98%, suelen ser de un solo uso y pueden desecharse después de cada turno, o antes si presentan alguna salpicadura).

El embalaje de dichas máscaras filtrantes debe marcarse de forma clara y duradera en el embalaje más pequeño disponible comercialmente con la siguiente información:

- Nombre, marca registrada del fabricante o suministrador.
- Marca de identificación del tipo.
- Clasificación: FFP1, FFP2, FFP3.
- Número y año de la publicación de la Norma Europea.
- Fecha de expiración de vida útil.
- La frase "véase la información suministrada por el fabricante".
- Condiciones de almacenamiento (temperatura y humedad).

Algunas mascarillas disponen además de válvula de exhalación, que permite respirar con mayor facilidad y resulta por tanto más cómoda de utilizar.

Frente a los riesgos biológicos derivados de salpicaduras de agua contaminada, de sangre u otros fluidos corporales a las mucosas oral o nasal, podría considerarse suficiente el empleo de mascarillas quirúrgicas. No obstante, estas mascarillas no se consideran, sin embargo, EPI de las vías respiratorias según la Resolución de 25 de abril de 1996, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial.

El riesgo de adquirir una enfermedad infecciosa, más que a la inhalación de bioaerosoles infecciosos, está directamente ligado con la exposición a sangre y provocado sobre todo por cortes o pinchazos accidentales. En este sentido, se suele diferenciar el factor de riesgo biológico de los otros factores de riesgo porque la exposición al agente se produce habitualmente por un accidente.

## ¿Cómo se eligen?

Los trabajadores y sus representantes deben ser consultados antes de la adquisición de los EPI. La práctica indica que la aceptación de un modelo determinado por parte del usuario es fundamental para garantizar su uso posterior.

El reglamento de utilización de EPI establece los criterios a tener en cuenta para su elección.

## ¿Cómo se utilizan?

Para la correcta utilización de los EPI adquiridos hay que seguir las instrucciones del fabricante y conviene, además, establecer un procedimiento normalizado de uso, que informe de manera clara y concreta. Todo ello es parte de la información relacionada con los riesgos biológicos que debe proporcionar el empresario.

Procedimiento normalizado de uso

- Zonas o tipo de operaciones en que debe utilizarse.
- Instrucciones sobre su correcto uso.
- Limitaciones de uso, en caso de que las hubiera.
- Instrucciones de almacenamiento.

- Instrucciones de limpieza.
- Instrucciones de conservación.
- Fecha o plazo de caducidad del EPI o de sus componentes.
- Criterios, si los hubiere, de detección del final de su vida útil.

## Distribución

Los EPI están destinados en principio a un uso personal. Debe tenerse en cuenta que los EPI han de ajustarse a las características anatómicas de cada trabajador, lo que ha de considerarse en el momento de su adquisición. A este respecto es importante considerar si el usuario lleva gafas y el perfil facial incluso de la nariz (adaptación) o/y barba (deficiencias de protección), así como la necesidad de mantener conversaciones durante el uso (movimiento facial).

Asu vez, cada usuario debe ser responsable del mantenimiento y conservación del equipo que se le entrega y ser informado e instruido sobre las características y uso del mismo. Ello sólo es posible si la asignación de los equipos es personalizada y se establece un mecanismo de seguimiento y control.

## Otras consideraciones

Algunas de las actividades que se realizan en la práctica de la asistencia sanitaria se verían seriamente dificultadas, sino impedidas, por la utilización de los EPI adecuados al riesgo de la situación. No sería posible, por ejemplo, el adecuado contacto en una palpación o el diálogo con el paciente infectado.

También debe considerarse el impacto que produciría a un paciente infeccioso la aparición de personal sanitario pertrechado con EPI respiratorios técnicamente adecuados. En estos casos debe preverse la utilización de otro tipo de barreras o medidas organizativas que reduzcan en lo posible la exposición.

En muchos casos el riesgo no se puede eliminar completamente. La manipulación de una jeringa con aguja o de cualquier herramienta cortante es, en sí misma, una situación peligrosa, ya que aunque se tenga experiencia y se conozca perfectamente el procedimiento y los movimientos a realizar, siempre existirá la posibilidad de un pinchazo, un corte o una rozadura con la aguja, situación sólo eliminable mediante la utilización de EPI específicos frente a ello, por otro lado, totalmente fuera de lugar en el ámbito sanitario.

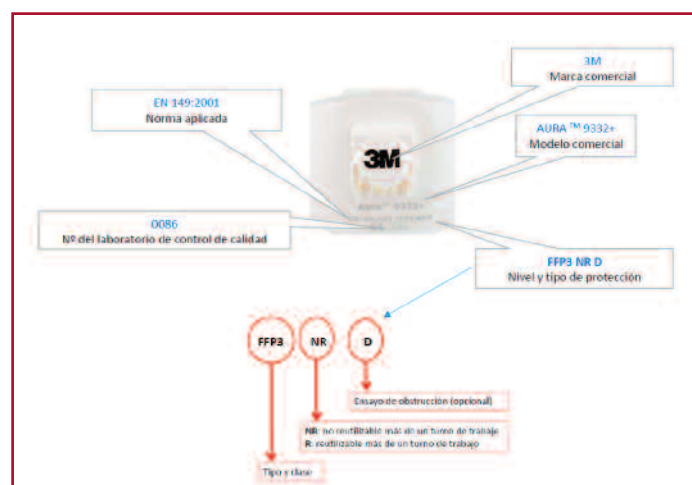
Deben tenerse en cuenta los aspectos subjetivos relacionados con la edad y aspecto del paciente en el ámbito sanitario o del animal en el veterinario. Es habitual tomar medidas de protección frente a pacientes con bajo nivel de aseo, tatuajes o mal aspecto de su vestimenta y animales mal cuidados, y no utilizarlas frente a niños de corta edad o personas educadas con aspecto externo excelente o animales cuidados y aseados.

En el trato con personas enfermas o sospechosas, deben aplicarse las mismas precauciones universales que al manejar muestras biológicas, es decir, tratar todos los casos como si fuesen potencialmente infecciosos para los virus de inmunodeficiencia humana, hepatitis B y hepatitis C y otros agentes patógenos transmitidos por sangre. En estos casos la protección frente al riesgo biológico es esencial.

## ¿Qué significa el marcado?

Es imprescindible conocer lo que significan los números y letras que llevan grabados los EPI para poder determinar si se corresponden con la protección necesaria.

Cada tipo de EPI tiene su propia codificación en el marcado. En el caso de las mascarillas autofiltrantes este es su significado (imagen).



Significado del etiquetado de las mascarillas autofiltrantes.