



Curso de Preparación para Alertas de Fiebre Aftosa en España

Módulo 4



Módulo 4

Bienvenida

Te damos la bienvenida al cuarto módulo del Curso de Preparación para Alertas de Fiebre Aftosa en España.

Tal como en los módulos anteriores, en este cuarto módulo se incluyen preguntas de autoevaluación que te ayudarán a determinar cuánto de los contenidos que se han abordado has aprendido. No revisaremos tus respuestas.

Resultados del aprendizaje

Cuando hayas completado este módulo, serás capaz de: implementar las medidas de bioseguridad que te ayudaran a reducir de manera eficaz el riesgo de propagación del VFA.

En particular, podrás:

- Describir los riesgos de propagación del VFA que están asociados al personal veterinario.
- Relacionar las características del VFA y su resistencia a condiciones medioambientales con las estrategias de bioseguridad que es necesario implementar para disminuir el riesgo de propagación del VFA.
- Describir los principios básicos de bioseguridad.
- Utilizar los equipos de protección individual (EPI) de manera eficaz para reducir el riesgo de propagación del VFA.
- Establecer un protocolo eficaz de limpieza y desinfección para ser utilizado cuando se visite explotaciones con animales sospechosos de estar infectados con el VFA.

Persistencia en el medio ambiente: un recordatorio

El VFA es altamente sensible a cambios de pH, inactivándose cuando el pH del medio ambiente es inferior a 6,5 o superior a 9.

Sin embargo, la supervivencia del VFA en el medio ambiente depende no solo del **pH**, sino **también de la temperatura, la humedad y la concentración inicial de partículas víricas**.

Sobrevivencia del VFA ([Bartley et al, 2002](#))

Compuesto	Tiempo
Materia fecal en invierno	6 meses
Materia fecal seca	14 días
Suelo en verano	3 días
Orina	39 días
Heno o paja	20 semanas



¿Por qué para el personal veterinario la bioseguridad es importante?

Durante un brote de FA el personal veterinario suele estar en estrecho contacto con animales infectados, y además, se desplaza con frecuencia entre explotaciones. **Esto se traduce en un alto riesgo de propagación del VFA.**

A fin de fomentar que el personal y los visitantes adopten buenas prácticas de bioseguridad durante un brote de FA, el personal veterinario debe **dar ejemplo** y cumplir correctamente con normas de bioseguridad adecuadas.

Al visitar instalaciones donde se **sospeche la presencia de FA** es importante implementar todas las medidas de bioseguridad necesarias. La sospecha puede ser desestimada después de la investigación epidemiológica, pero hay que tener presente que, en caso de que se confirme FA, las medidas de bioseguridad no se pueden aplicar de forma retroactiva.



¿Qué es bioseguridad?

La Bioseguridad consiste básicamente en implementar medidas que **reducen el riesgo** de introducción y propagación de agentes patógenos.

Para alcanzar un nivel apropiado de bioseguridad es esencial que las personas adopten un conjunto de actitudes y comportamientos adecuados en todas las actividades en las que se da contacto con animales y productos de origen animal, de esa forma se puede reducir el riesgo de propagación del VFA.

La bioseguridad incluye tres pasos principales:

- 1) **Segregación y control de tráfico**
- 2) **Limpieza: eliminación de la contaminación visible**
- 3) **Desinfección: inactivación de las partículas virales presentes.**

Segregación y control de tráfico

De los tres pasos, el más efectivo y de mayor importancia es el de la **segregación y control de tráfico**. Si el VFA no entra en contacto con animales no infectados o con equipos no



Punto de bioseguridad o desinfección en una zona limpia previo al ingreso a una explotación sospechosa.



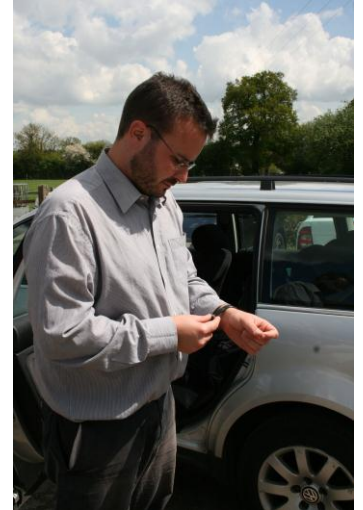
contaminados en ningún momento, la enfermedad no se va a propagar. Por lo tanto, la segregación y control de tráfico se debe aplicar siempre y en la medida que sea posible.

La segregación puede ser:

- Física (una pared o puerta).
- Temporal (tiempo entre visitas).
- Procedimental (cambio de calzado).

Las medidas de segregación y control de tráfico incluyen, por ejemplo:

- En explotaciones infectadas, por ejemplo, los vehículos deben quedarse fuera de la misma, en una zona considerada limpia.
- Utilizar EPI adecuado (que se pueda desinfectar si no es desechable).
- No transportar material innecesario a las explotaciones
- El equipo necesario (ej.: teléfono móvil y formularios oficiales) debe protegerse en bolsas con auto cierre, las cuáles deben desinfectarse antes de dejar la explotación. Cámaras fotografías digitales deben introducirse dentro de un contenedor que permita la desinfección, o en su defecto la cámara debe ser resistente al proceso de desinfección. Remueve tu reloj, pendientes, brazaletes, etc.
- Si una persona ha visitado una explotación infectada, deberá cumplir un periodo de cuarentena antes de visitar explotaciones no infectadas.



Deja todos los accesorios innecesarios, como tu reloj, pulseras, etc., al ingresar a una explotación infectada o sospechosa.

Limpieza

Los desinfectantes no pueden inactivar partículas virales que estén bajo capas de suciedad, de hecho muchos desinfectantes se inactivan en presencia de materia orgánica. Por lo tanto, es de extrema importancia limpiar TODA la suciedad visible antes de proceder al proceso de desinfección. Para ello se puede usar un cepillo de fregar o una limpiadora de agua a presión.

Especialmente se debe prestar atención a retirar **toda** la suciedad de las suelas de las botas. El uso de calzas desechables puede ahorrarte tiempo en este proceso.



Uso de cepillo para remover TODA la suciedad visible antes de desinfectar.

Desinfección



La desinfección es importante, pero su efectividad depende de muchos factores, en particular de la calidad del proceso de limpieza efectuado previamente.

Es fundamental que el desinfectante utilizado sea efectivo contra el VFA y que se emplee en la **concentración adecuada**. Los desinfectantes ácidos o alcalinos, con pH por debajo de 6,5 o por encima de 9, son efectivos contra el VFA, algunos ejemplos:

Carbonato de sodio (Sosa) (Na_2CO_3): 4 % Ácido cítrico: 0,2 % Virkon 1 %

También es muy importante asegurarse, cuando sea posible, de que **todas las superficies queden cubiertas por el desinfectante**. Es muy fácil dejarse las zonas difíciles de alcanzar. Conviene sumergir los elementos en desinfectante, en lugar de limitarse a rociar con desinfectante las superficies.

Para que sean efectivos, los desinfectantes deben actuar durante un **tiempo de contacto apropiado**.



Revisa la [lista de desinfectantes](#) cuyo uso está recomendado contra el VFA en el Manual Práctico de Operaciones en la Lucha Contra la Fiebre Aftosa (FA) del MAGRAMA.

En cuanto a la lista de productos autorizados, en España hay que decir que está siendo objeto de variaciones constantes debido al proceso de revisión de sustancias activas que está llevando a cabo la Comisión Europea. Y así, en España para saber si un producto comercial está autorizado se deben comprobar 2 fuentes, por un lado la [lista de productos desinfectantes de uso ganadero](#) que está gestionada por el MAGRAMA (estos productos contienen alguna de las sustancias activas aún no evaluadas por la CE) y la lista de productos autorizados de la página del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (estos productos contienen sustancias activas que ya han sido evaluadas por la CE con resultado favorable y pasan a ser competencia del Ministerio de Sanidad) que se puede acceder en el link siguiente:

<http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas>

(Para hacer la consulta sobre los productos agro ganaderos se debe poner en el campo "Número" las siglas "HA" y en el campo "usos" poner "desinfectantes")

Procedimiento de bioseguridad

En el vídeo siguiente se muestran los procedimientos de bioseguridad que se deben seguir cuando se visita una explotación en la que se sospecha que hay un caso(s) de FA.

Por favor, ten en cuenta que los procedimientos que se muestran en el vídeo solo son un ejemplo de cómo implementar un nivel de bioseguridad apropiado. Debes modificar estos



procedimientos de acuerdo a las circunstancias específicas en las que te tengas que desenvolver. Puede que en el video se muestren procedimientos que pueden cambiarse o mejorarse. Si ese es el caso, por favor coméntalo en el foro y comparte tus ideas.

Si no puedes abrir el video, inténtalo en YouTube haciendo clic en [este vínculo](#)

```
width="600" height="337" frameborder="0"
src="https://bloomsbury.mediacore.tv/media/biosecurity-
spanish/embed_player?context_id=4&iframe=True" allowfullscreen="allowfullscreen"
mozallowfullscreen="mozallowfullscreen" webkitallowfullscreen="webkitallowfullscreen"
scrolling="no"
```

Equipo necesario para establecer un punto de desinfección

Como se indica en el vídeo, resulta útil llevar una lista estandarizada del equipo necesario para establecer un punto de desinfección.



Como sugerencia una lista debería incluir:

- Sábana de plástico.
- Cubos (lo ideal serían tres).
- Detergente.
- Desinfectante (recomendado para el VFA y autorizado).
- Cepillos de fregar (2).
- Bolsas de basura (incluidas bolsas a prueba de riesgos biológicos).
- Bolsas con auto cierre (para llevar el móvil u otros aparatos).
- Toallitas desinfectantes para la cara.
- Botas de goma.
- Calzas desechables.
- Mono de bioseguridad desechable.
- Mono impermeable, en caso de que sea necesario.
- Guantes.
- Cinta adhesiva.
- Tijeras para cortar la cinta adhesiva.
- Equipo para muestreo y registro de muestras.

Bioseguridad del vehículo





Además de los procedimientos de limpieza y desinfección personal que se muestran en el vídeo, también puede ser necesario limpiar y desinfectar el vehículo.

Cuando visites una explotación donde se sospeche de FA asegúrate de no llevar elementos innecesarios en el vehículo y de que este esté limpio antes de empezar la visita. Debes recubrir con plástico todas las zonas del vehículo destinadas a guardar el equipo que se utilizara en el interior de la explotación (maletero). También, debes delimitar una zona limpia (habitáculo) y otra sucia (maletero) en el vehículo y asegurarte que se cumple de forma estricta.

Limpieza y desinfección del vehículo

Asegúrate de seguir pautas adecuadas cuando llesves a cabo la desinfección del vehículo. Algunas recomendaciones que debes tener en cuenta serían las siguientes:

Exterior del vehículo

Si es posible, debes limpiar y desinfectar el exterior del vehículo en aquellas partes del mismo donde exista alguna posibilidad de contaminación antes de abandonar la explotación visitada. La desinfección del interior y del exterior del vehículo se debe repetir una vez que se regrese a la base.

- Elimina toda la suciedad visible del exterior del vehículo usando una limpiadora de agua a presión o una esponja desechable y una manguera. No olvides limpiar las zonas no visibles del vehículo, como los arcos de las ruedas y debajo del vehículo.
- Una vez que la suciedad se ha removido, rocíe el exterior del vehículo con un desinfectante adecuado (recomendado y autorizado).

Interior del vehículo

- Retira todo el plástico utilizado para recubrir el interior del vehículo y elimínalo adecuadamente.
- Retira toda la basura, limpia toda la suciedad y elimina los residuos de forma adecuada.
- Pasa un paño con desinfectante sobre el volante, la palanca del cambio, los pedales, el freno de mano y el espacio de reposapiés. **Por tu propia seguridad, cuando utilices desinfectantes en espacios cerrados por favor ten en cuenta que algunos de estos**



pueden producir vapores peligrosos para la salud. Desinfectantes como el ácido cítrico puede que sean más adecuados ya que representan un riesgo menor para la salud.

- Evalúa si existe algún riesgo de propagación del VFA relacionada con la no limpieza y desinfección del resto del vehículo y si es necesario toma medidas para eliminar tales riesgos.

Bibliografía

Bartley L.M., Donnelly C.A. and Anderson RM. (2002) Review of foot-and-mouth disease virus survival in animal excretions and on fomites. *Veterinary Record* **151**:667–669

Agradecimientos

Quisiéramos agradecerle al equipo de entrenadores y consultores expertos de EuFMD, así como también a todos los colegas que toman parte en la investigación y el control de FA. Todos ellos nos han prestado una gran ayuda en el desarrollo de este curso y también nos han facilitado material relevante a lo largo de los años.

El vídeo del Módulo Dos es cortesía de Nick Lyons, quien actualmente trabaja en The Pirbright Institute, Reino Unido.

¡Muy bien!

Has completado este módulo. Ahora debes volver a la [página principal del curso](#).

