




BIORIESGOS



**PELIGROS DE TIPO
BIOLÓGICO QUE SE
PUEDEN PRESENTAR EN
LAS ACTUACIONES DE
LOS BOMBEROS**

POR MIGUEL ANGEL MOLINA

MAMIFEROS

Agresiones humanas (I)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

Son agresiones producidas por otras personas

- **TCE**
- **Intoxicaciones por alcohol o drogas**
- **Pacientes psiquiátricos en brote psicótico:**
 - **Esquizofrenia**
 - **Trastornos bipolares**
 - **Psicosis**
- **Reacciones de duelo**
- **Crisis de pánico**
- **Sociopatas**

MAMIFEROS

Agresiones humanas (II)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

MEDIDAS PREVENTIVAS

a) Control del entorno:

- 1.) Detección de las situaciones de riesgo potencial.**
- 2.) Aliviar la tensión del entorno.**
- 3.) Dar sensación de tranquilidad y seguridad.**
- 4.) Solicitar la colaboración del entorno.**

b) Control de la persona violenta:

- 1.) Métodos psicológicos: Identificarnos, escuchar, hablar tranquila y suavemente, sin gestos ni actitudes amenazantes.**
- 2.) Métodos físicos. Consiste en la reducción e inmovilización usando correas, bridas, esposas, férulas espinales...etc. Hay que actuar en mayoría abrumadora, todos a la vez y con plena seguridad durante el traslado.**
- 3.) Métodos farmacológicos. Son poco prácticos.**

MAMIFEROS

Agresiones por perros y gatos (I)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

Son agresiones que se presentan durante:

- **Rescate de estos animales (gatos).**
- **Intervenciones en locales o viviendas custodiadas por perros.**

MAMIFEROS

Agresiones por perros y gatos (II)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Empleo del equipo de protección de fuego (incluyendo los guantes y el casco).
- Si la agresión produce lesiones:
 - 1.) Lavar las lesiones con agua limpia y jabón, aplicando después un antiséptico.
 - 2.) Si la herida es anfractuosa, hay que desbridarla y nunca suturar.
 - 3.) Siempre aplicar profilaxis antitetánica.
- Uso de métodos disuasorios (agua de la manguera, extintores....etc.).
- El riesgo de contraer la rabia por mordedura, en nuestro medio es muy remoto.

INSECTOS

Agresiones por abejas y avispas (I)

PELIGROS DE TIPO
BIOLÓGICO QUE SE PUEDEN
PRESENTAR EN LAS
ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

Son agresiones que se presentan en aquellos servicios donde se procede a la retirada de nidos o colmenas de:

- **Avispas.**



- **Abejas.**



INSECTOS

Agresiones por abejas y avispas (II)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

La picadura de estos animales puede ser grave o incluso mortal en los siguientes casos:

- **Picadura a personas alérgicas a su veneno.**
- **Ataque masivo con numerosas picaduras.**
- **Picadura en zonas peligrosas de nuestro organismo.**

INSECTOS

Agresiones avispas y abejas (III)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

MEDIDAS PREVENTIVAS

Como medidas de tipo general :

- **Usar el equipo y traje de intervención para el fuego.**
- **Sellar las mangas y las perneras del traje.**
- **Usar el verdugo y el equipo de respiración autónomo (ERA).**
- **Pueden ser útiles los equipos y herramientas de apicultor.**
- **Es muy importante tener conocimientos y formación en esta materia.**

INSECTOS

Agresiones avispas y abejas (IV)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

MEDIDAS PREVENTIVAS

En el caso de que se trate de una persona alérgica:

- **Evitar que esa persona vaya a estos servicios.**
- **Pero si se produce la picadura:**
 - ❖ **Administrar de inmediato adrenalina, 1 mg. vía S.C. Debe tener a mano una dosis de este fármaco. (existen jeringuillas precargadas.**
 - ❖ **Traslado urgente a un hospital.**

INSECTOS

Agresiones avispas y abejas (V)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

MEDIDAS PREVENTIVAS

Para evitar los ataques masivos:

- **Aplicar las medidas de protección generales.**
- **Realizar fumigaciones con insecticida o humo.**
- **Si a pesar de todo se producen picaduras masivas:**
 - ❖ **Administrar de inmediato adrenalina, 1 mg. vía S.C.**
 - ❖ **Traslado urgente a un hospital.**

INSECTOS

Agresiones avispas y abejas (VI)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

MEDIDAS PREVENTIVAS

Para evitar que se produzcan picaduras en zonas peligrosas (boca, lengua, cuello, faringe o laringe):

- Aplicar las medidas de protección generales, especialmente el uso del verdugo y del ERA.
- Pero si se produce la picadura:
 - ❖ Administrar de inmediato adrenalina, 1 mg. vía S.C.
 - ❖ Traslado urgente a un hospital.
 - ❖ Si hay un **riesgo vital**, se debe de abrir una vía aérea alternativa, por parte de personal sanitario adiestrado.

AGRESIONES POR SERES MICROSCÓPICOS

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO QUE SE PUEDEN PRESENTAR EN LAS ACTUACIONES DE LOS BOMBEROS

Tienen el inconveniente que:

- **No se ven a simple vista, no se percibe el peligro.**
- **Pueden provocar enfermedades graves o incluso mortales.**
- **El tratamiento de éstas o no existe o es muy complicado.**

Requieren para transmitirse un contacto cercano con la víctima de accidente o el enfermo.

- **Mayor riesgo en los rescates.**
- **Actuaciones de UVImobil.**

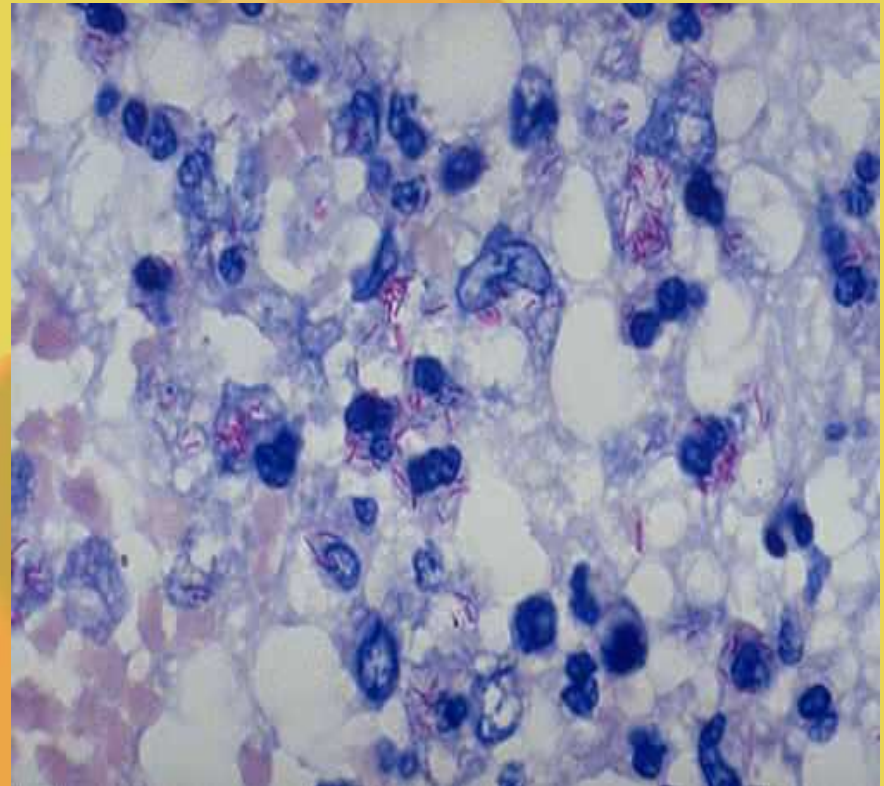
BACTERIAS

Tuberculosis (I)

PELIGROS DE TIPO
BIOLÓGICO QUE SE PUEDEN
PRESENTAR EN LAS
ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

AGENTE CAUSAL: **MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS (BACILO DE KOCH).**

- Bacilo ácido-alcohol resistente.
- Puede producir numerosas patologías (pulmonar, renal, cerebral, ósea...etc.).
- Se transmite por vía aérea (gotas de Pfluge).
- No toda persona infectada padecerá la enfermedad.
- Depende del nº y virulencia de los gérmenes, inmunidad del receptor...etc.).



BACTERIAS

Tuberculosis (II)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

FASES DE EVOLUCION DE LA TUBERCULOSIS (TBC)



BACTERIAS

Tuberculosis (III)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

MEDIDAS PREVENTIVAS

La mejor prevención es la protección respiratoria de barrera.

- ✓ **Evitar ponernos frente al enfermo.**
- ✓ **Colocarle una mascarilla tipo quirúrgica (evita el contacto).**
- ✓ **Colocarnos nosotros dicha mascarilla.**
- ✓ **Si tenemos duda sobre si estamos ante un enfermo TBC, actuar como si lo fuera.**
- ✓ **Si no lo sospechamos, es imposible evitar el contacto.**

BACTERIAS

Tuberculosis (IV)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

MEDIDAS PREVENTIVAS

La fase II (infección) se detecta mediante la prueba de la tuberculina.

- ✓ **Sin sale (-) el proceso se habrá estabilizado en la fase de contacto (I).**
- ✓ **Si sale (+) se realizarán Rd. tórax, estudio y cultivo de esputos.**
 - ❖ **Si estas salieran normales, estaríamos ante la fase II (infección).**
 - ❖ **Si estas salieran alteradas, estaríamos en la fase III (enfermedad).**

BACTERIAS

Tuberculosis (V)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

MEDIDAS PREVENTIVAS

HAY QUE PUNTUALIZAR QUE:

- 1.) No todos los enfermo de TBC son infectantes.
- 2.) No todos los que entran en contacto con esto enfermos se infectan.
- 3.) No todos los que se infectan contraen la enfermedad.
- 4.) Los métodos barrera evitan el contacto, la infección y la enfermedad.
- 5.) Cada estadio tiene una pauta de profilaxis eficaz.
- 6.) La TBC pulmonar se cura, si el enfermo tiene un estado inmunitario aceptable, toma la medicación correcta y durante el tiempo adecuado.

VIRUS

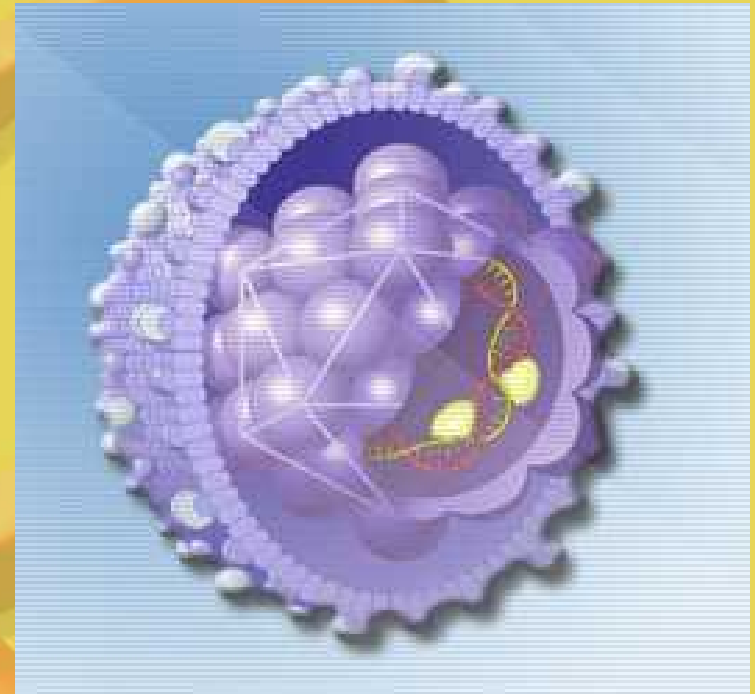
Virus de la hepatitis B (I)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

Los virus son microorganismos más pequeños que las bacterias, están compuestos de un fragmento de AN y un envoltorio proteico.

AGENTE CAUSAL: **Virus de la hepatitis B (VHB)**

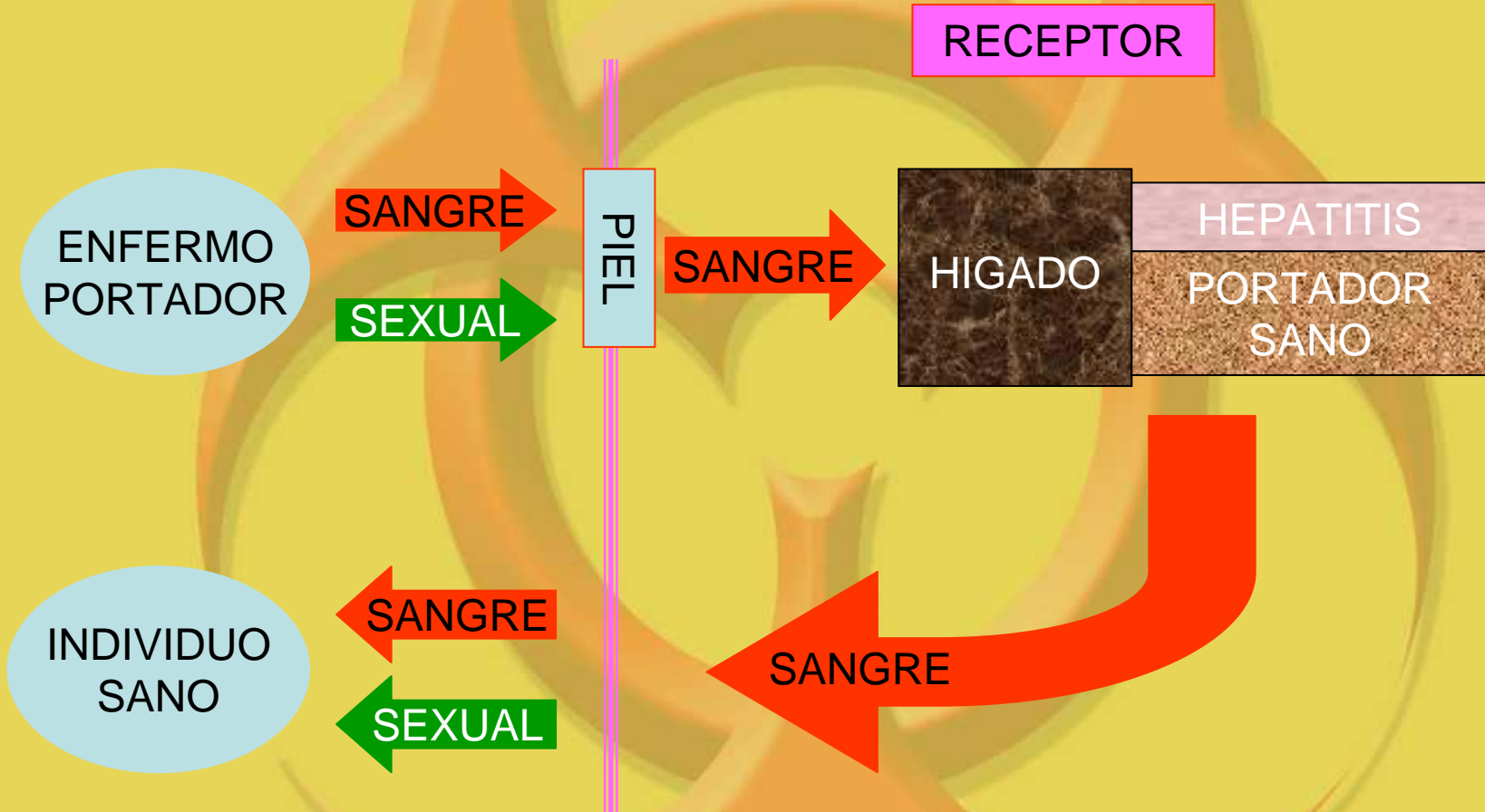
- Es un virus ADN.
- Produce inflamación del hígado (hepatitis).
- Se transmite de persona a persona, por vía sanguínea (parenteral) y por vía sexual.
- No toda persona infectada padecerá la enfermedad.
- Según el estado inmunitario del receptor, éste padecerá una hepatitis o no (estado de portador sano).



VIRUS

Virus de la hepatitis B (II)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS



VIRUS

Virus de la hepatitis B (III)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

MEDIDAS PREVENTIVAS

Las medidas de prevención son importantísimas porque:

- Se trata de un virus muy virulento (pocos virus son suficientes para infectar a un individuo sano).
- Puede ser transmitido por personas no enfermas.
- No hay tratamiento eficaz para la hepatitis.

Las medidas de prevención puede ser:

- PASIVAS: Tratan de evitar la entrada del virus en el organismo.
- ACTIVAS: Tratan de evitar que el germen se reproduzca una vez que ha penetrado en la persona sana.

VIRUS

Virus de la hepatitis B (IV)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

MEDIDAS PREVENTIVAS

PASIVAS

Evitar pinchazos y contacto de sangre o productos biológicos potencialmente contaminados con nuestra piel.

- **Uso de guantes protectores antisalpaduras. Los guantes antipinchazos son poco útiles.**
- **Evitar tener expuestas heridas, erosiones, grietas.....etc.**
- **Evitar sangrados innecesarios. Cubrir y cohibir las heridas sangrantes.**
- **No encapuchar las agujas ni los trocares.**
- **Desechar las agujas usadas, en contenedores adecuados, pueden ser útiles el uso de ciertas herramientas para manipularlos.**

VIRUS

Virus de la hepatitis B (V)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

MEDIDAS PREVENTIVAS

ACTIVAS

Básicamente se trata del uso de vacunas anti VHB.

- **Bien administrada previene eficazmente de la hepatitis B.**
- **Corta la cadena de transmisión.**
- **No se conoce bien su periodo de protección ni los plazos de revacunación.**
- **Ha significado un gran avance (gran descenso de prevalencia de HB tanto en personal sanitario con en población general).**

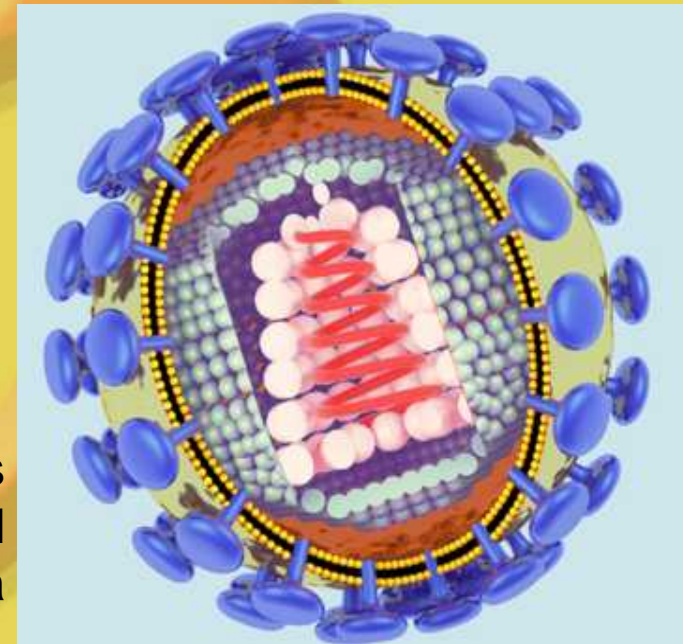
VIRUS

Virus de la inmunodeficiencia humana (I)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

AGENTE CAUSAL: Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

- Es un retrovirus ARN.
- El VIH se concentra y destruye los linfocitos humanos .
- Produce alteraciones de la inmunidad y defensas del organismo.
- Se transmite de persona a persona, por vía sanguínea (parenteral) y por vía sexual.
- Se manifiesta por la aparición de ciertas infecciones de repetición y de ciertos tumores. A la enfermedad se le denomina síndrome de inmunodeficiencia adquirida o SIDA.



VIRUS

Virus de la inmunodeficiencia humana (II)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

El VIH (a diferencia del VHB), necesita una gran cantidad de virus para producir la infección parenteral.

Esto explicaría porqué se ha observado:

- **Una alta incidencia de infecciones por VIH en personas ADVP y en las que se ha profundido productos hemáticos contaminados con el VIH.**
- **Una bajísima incidencia de infección por la VIH en personal sanitario que ha sufrido un accidente o pinchazo por material contaminado.**

VIRUS

Virus de la inmunodeficiencia humana (III)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

MEDIDAS PREVENTIVAS

- **Son las mismas medidas de prevención pasiva que para la infección del VHB.**
- **Son importantísimas. No hay prevención activa al no existir vacuna para el VIH.**
- **Estas medidas de prevención se deben tomar de modo sistemático, al tener el VIH un periodo de incubación variablemente largo.**
- **Ante personas con sangrado, restos hemáticos, o las cuales le vamos a pinchar un vaso sanguíneo:**
 - **Usaremos guantes de forma sistemática.**
 - **Desecharemos el material usado en contenedores apropiados (antipinchazos, para disminuir el riesgo en el personal que recoge y elimina estos residuos.**

VIRUS

Virus de la inmunodeficiencia humana (IV)

PELIGROS DE TIPO BIOLÓGICO
QUE SE PUEDEN PRESENTAR
EN LAS ACTUACIONES DE LOS
BOMBEROS

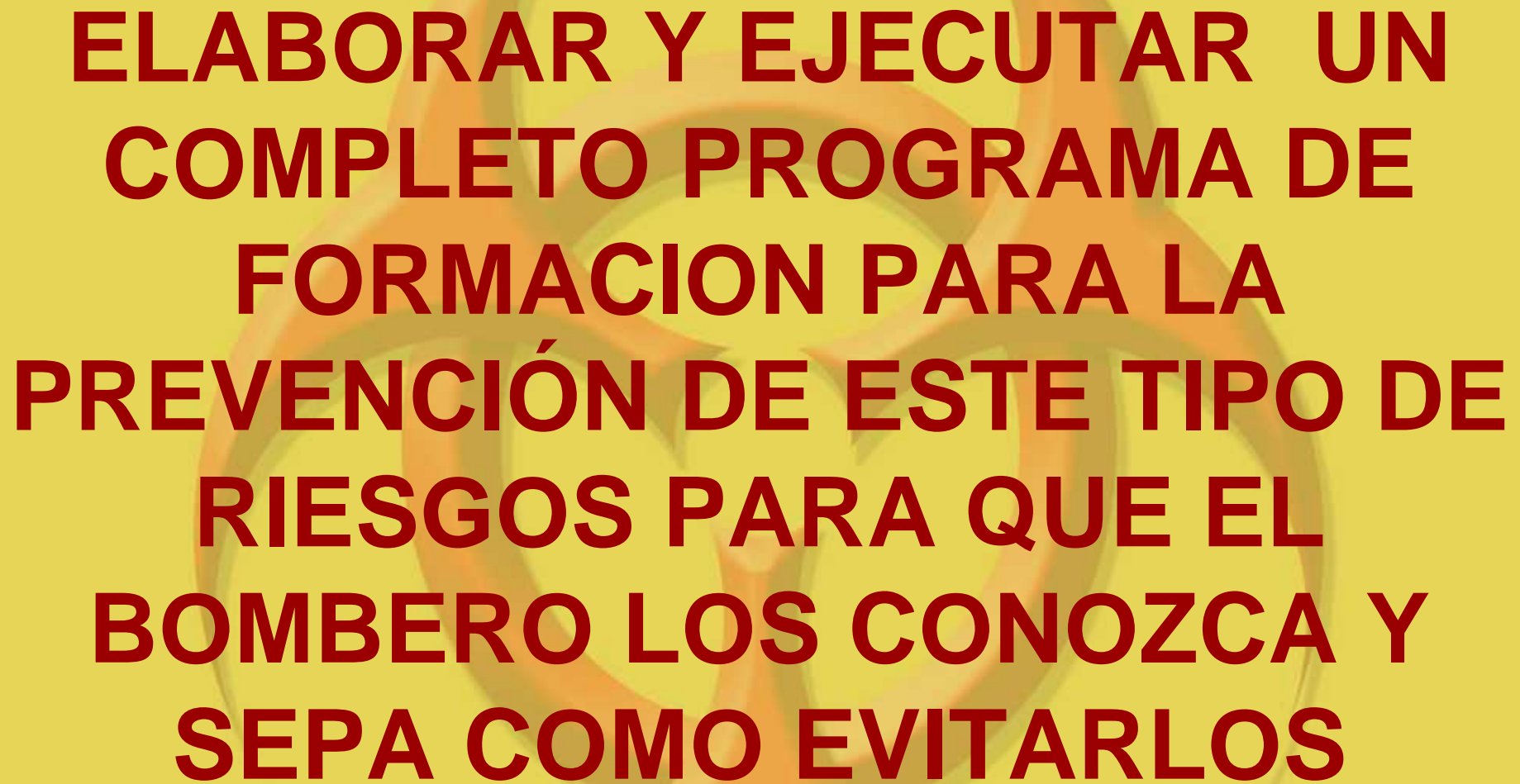
Si a pesar de todas las medidas, se produce un pinchazo accidental con material potencialmente contaminado por restos hemáticos.



Comunicarlo rápidamente al Servicio de Prevención y Salud de Ayto. de Zaragoza



Protocolos profilácticos para el VHB y VIH



**ELABORAR Y EJECUTAR UN
COMPLETO PROGRAMA DE
FORMACION PARA LA
PREVENCIÓN DE ESTE TIPO DE
RIESGOS PARA QUE EL
BOMBERO LOS CONOZCA Y
SEPA COMO EVITARLOS**



**MUCHAS GRACIAS POR SU
PACIENCIA Y ATENCION**