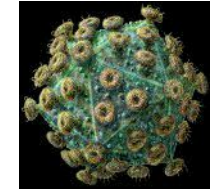


Agentes Biológicos

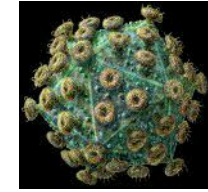


Servicio de Prevención de
Riesgos laborales



Introducción

- **Contaminantes biológicos**: son organismos con un determinado ciclo de vida que al penetrar en el hombre, determinan en él un efecto adverso para su salud, distinto en cada caso según su agente causal.
- También se consideran contaminantes biológicos a las sustancias y/o secreciones procedentes de estos seres vivos.



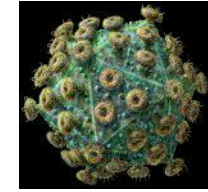
Introducción

Características generales

Los contaminantes biológicos, en contraposición con los contaminantes físicos y químicos son seres vivos, capaces de reproducirse, que al penetrar en el hombre causan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario.

El hecho de que los contaminantes sean seres vivos y que en una misma especie bacteriana haya distintas cepas con diferente patogenicidad o factores tales como la temperatura y humedad ambiental puedan condicionar su presencia, no permite establecer valores máximos permitidos generalizados y válidos para cualquiera que sea la situación problema planteada.

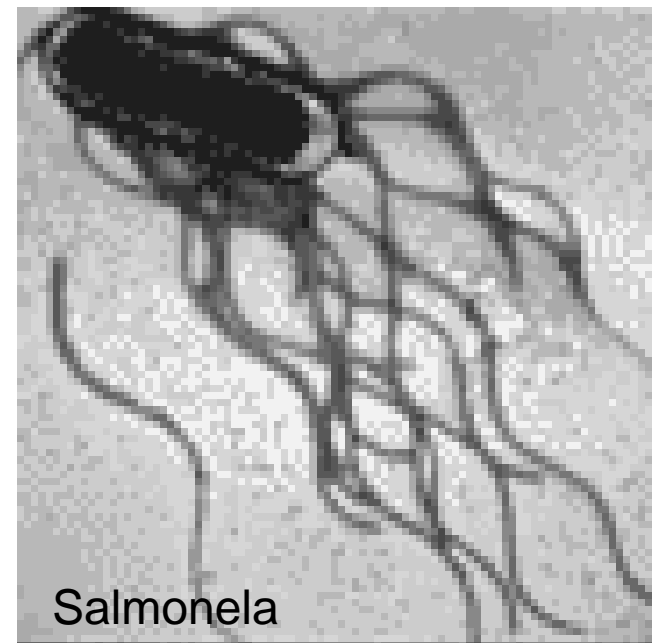




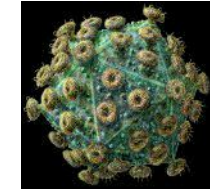
Agentes biológicos

Tipos de agentes biológicos

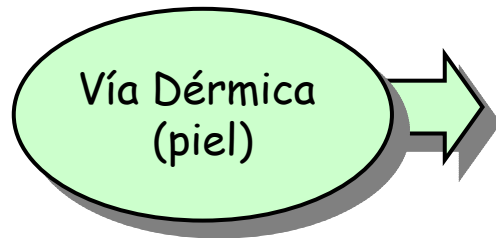
- Virus
- Bacterias
- Protozoos, levaduras
- Hongos
- Parásitos



Salmonela

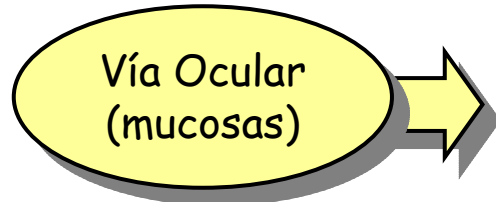


Vías de entrada



Vía Dérmica
(piel)

A través de lesiones y/o roturas de la piel



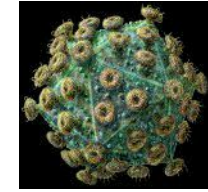
Vía Ocular
(mucosas)

A través de la conjuntiva



Vía Parenteral
(sangre, mucosas)

Como consecuencia de pinchazos, mordeduras, cortes, erosiones, salpicaduras, etc.



Vías de entrada

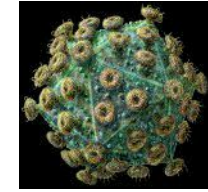


Por ingestión accidental, al pipetear con la boca, al comer, beber o fumar en el lugar de trabajo, etc.



Por inhalación de aerosoles en el medio de trabajo, que son producidos por la centrifugación de muestras, agitación de tubos, aspiración de secreciones, toses, estornudos, etc.

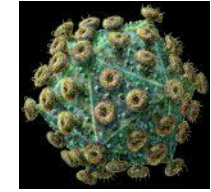
Siendo de todas ellas la vía respiratoria la de mayor probabilidad.



Efectos

Pueden causar tres tipos de enfermedades

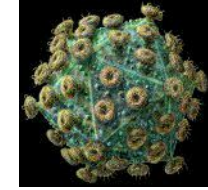
- Infecciones causadas por virus, bacterias o parásitos (helmintos, hongos, artrópodos...)
- Envenenamiento o efectos tóxicos (endotoxinas, micotoxinas)
No se suele dar en prevención
- Alergias desencadenadas por la exposición a polvos orgánicos de mohos, enzimas o ácaros. Debido a la reacción de los Antígenos



REAL DECRETO 374/2001

sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

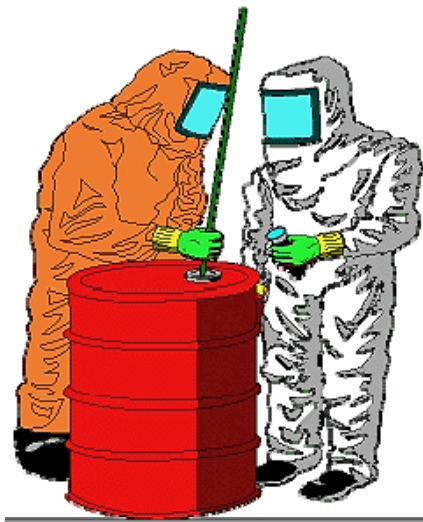


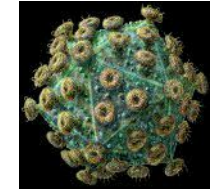


Objeto y campo de aplicación

•Artículo 1

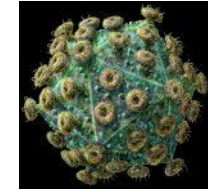
Protección de los trabajadores frente a los riesgos para su salud y su seguridad derivados de la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, así como la prevención de dichos riesgos.





Exposición a agentes biológicos (Guía)

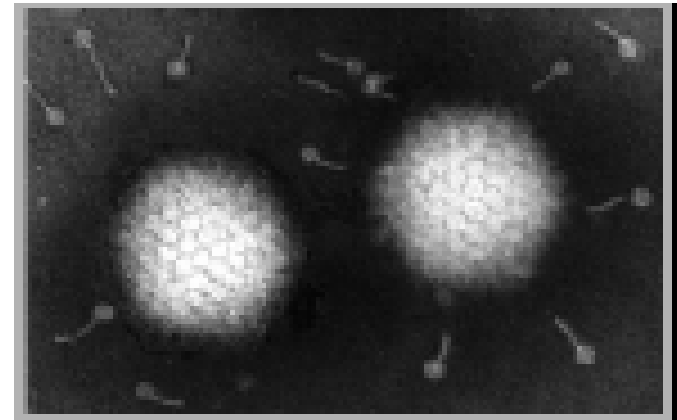
- Exposiciones derivadas de una actividad laboral con intención deliberada de utilizar o manipular un agente biológico, que constituye el propósito principal del trabajo.
- Exposición que surge de la actividad laboral, pero dicha actividad no implica la manipulación, ni el trabajo en contacto directo o el uso deliberado del agente biológico.
- Exposición que no se deriva de la propia actividad laboral (no le aplica el RD 664/1997).

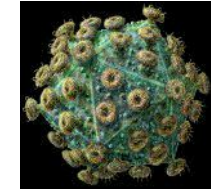


Clasificación de los agentes biológicos

- Grupo 1: aquél que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre.

- Grupo 2: aquél que puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.

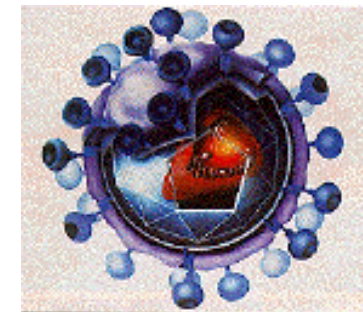


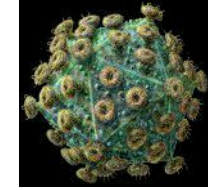


Clasificación de los agentes biológicos

- Grupo 3: aquél que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.

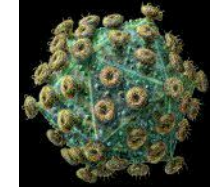
- Grupo 4: aquél que causando una enfermedad grave en el hombre supone un serio peligro para los trabajadores, con muchas probabilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz.



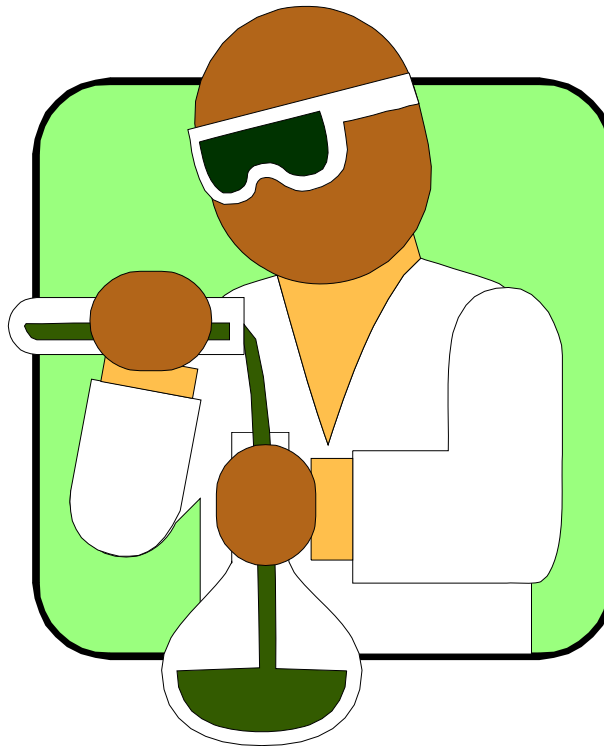


Clasificación de los agentes biológicos

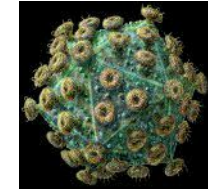
Grupo de Riesgo	Riesgo Infeccioso	Riesgo de Propagación a la Colectividad	Profilaxis o Tratamiento eficaz
1	Poco probable que cause enfermedad	NO	Innecesario
2	Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores	Poco probable	Posible generalmente
3	Puede provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores	Probable	Posible generalmente
4	Provocan una enfermedad grave y constituyen un serio peligro para los trabajadores	Elevado	No conocido en la actualidad



Identificación y Evaluación de los Riesgos Biológicos



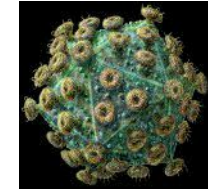
Servicio de Prevención de
Riesgos laborales



IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

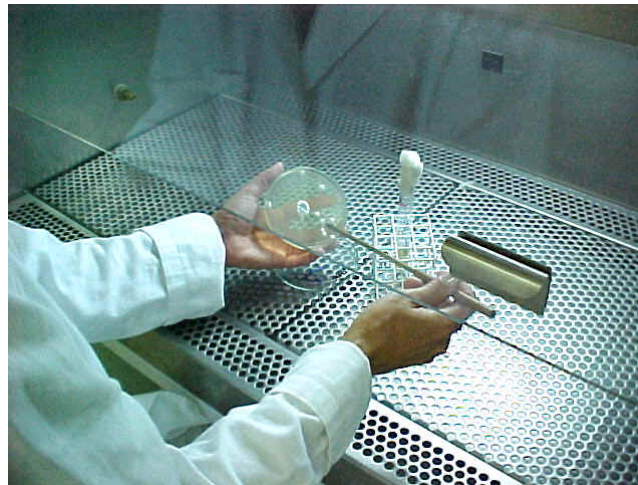
- Identificados uno o más riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos
- ¿es fácil identificarlos?
- Sustitución del agente biológico
- Evaluación del riesgo

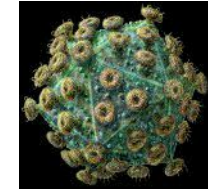




Medidas para Reducción de los Riesgos

Cuando hay un riesgo para la salud de los trabajadores por exposición a agentes biológicos, deberá evitarse dicha exposición. Cuando ello no resulte factible por motivos técnicos o por la actividad desarrollada, se reducirá el riesgo al nivel mas bajo posible aplicando las siguientes medidas:



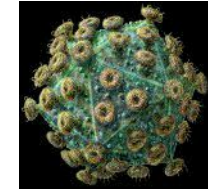


MEDIDAS PREVENTIVAS

“Establecer procedimientos de trabajo y medidas técnicas para evitar o minimizar la liberación de agentes biológicos (Reducir la formación de bioaerosoles)”

- Cabinas de seguridad biológica
- Extracción localizada de bioaerosoles peligrosos

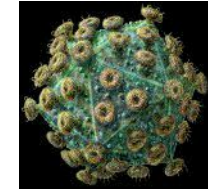




MEDIDAS PREVENTIVAS

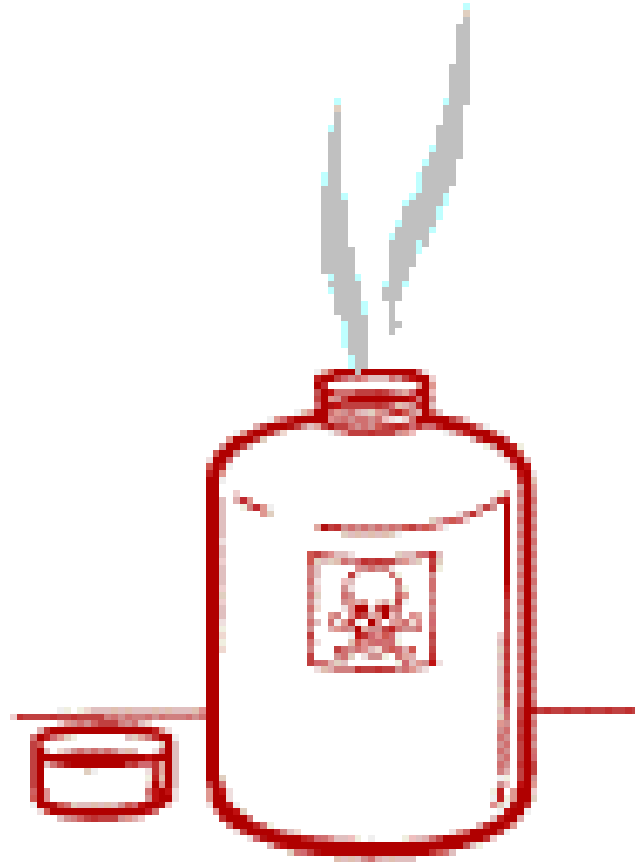


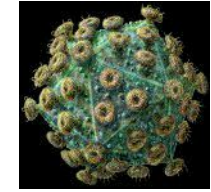
NOTA: Las operaciones consideradas como de especial riesgo por ser generadoras de bioaerosoles son: pipeteo, apertura de recipientes, flameado de asas, agitación, trituración, centrifugación de muestras biológicas, recolección de tejidos infectados...



MEDIDAS PREVENTIVAS

“Reducción al mínimo posible el número de operarios expuestos”

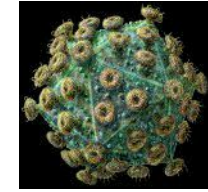




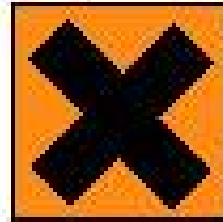
MEDIDAS PREVENTIVAS

“Utilización de medidas de higiene que eviten o dificulten la dispersión del agente biológico fuera del lugar de trabajo”





MEDIDAS PREVENTIVAS



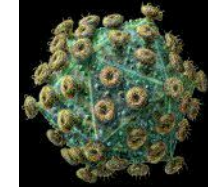
Desinfectantes

- Hipoclorito Sódico
- Formaldehído
- ...

Barreras Químicas

Biocidas

- Limpieza de conductores de aire

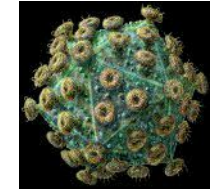


MEDIDAS PREVENTIVAS

Esterilización y desinfección:

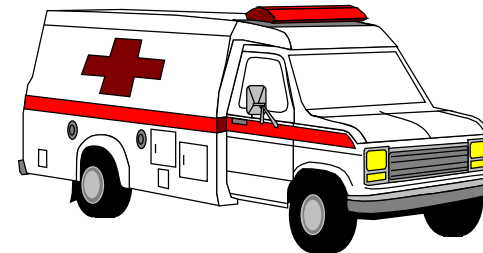
→ Preferiblemente, debemos utilizar material de un solo uso. Si esto no es posible, los objetos deben esterilizarse entre diferentes usos.

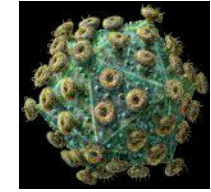




MEDIDAS PREVENTIVAS

“Establecer planes de emergencia para hacer frente a accidentes de los que puedan derivarse exposiciones a agentes biológicos”

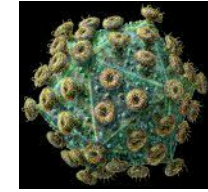
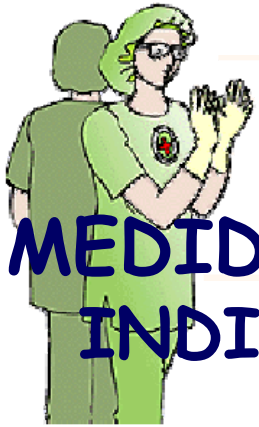




MEDIDAS PREVENTIVAS

- Adopción de medidas de protección colectiva e individual cuando la exposición no pueda evitarse por otros medios"
- Los EPI (guantes, ropa de trabajo, gafas adaptables al rostro, mascarillas).





MEDIDAS PREVENTIVAS: PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA

Batas

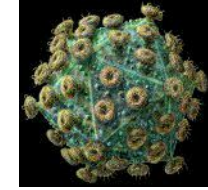
Otros EPI

Barreras Físicas

Guantes

Mascarillas

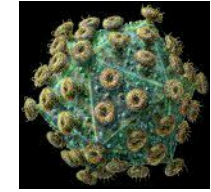




MEDIDAS PREVENTIVAS

“Utilización de una señal de peligro biológico, así como otras señales de advertencia pertinentes”



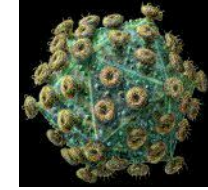


MEDIDAS PREVENTIVAS

Señalización de muestras
biológicas

Eliminación adecuada
de los residuos



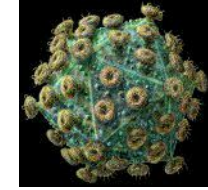


MEDIDAS PREVENTIVAS

Quando pueda existir exposición por manipulación de agentes biológicos

“Prohibir que los trabajadores coman, beban o fumen en las zonas de trabajo donde exista el riesgo”





MEDIDAS PREVENTIVAS

Trabajadoras embarazadas y en período de lactancia

Las trabajadoras embarazadas o en período de lactancia, constituyen un grupo de riesgo especial frente a la acción de los agentes biológicos por el efecto directo que dichos agentes pueden ejercer sobre ellas o sobre el feto, por lo que esta circunstancia debe ser contemplada como un riesgo adicional por el empresario en su obligación de identificar y evaluar los mismos.

La trabajadora embarazada no podrá verse obligada, en ningún caso, a realizar actividades que supongan un riesgo, salvo si existen pruebas de que dicha trabajadora está suficientemente protegida contra estos agentes por su estado de inmunización.

