

**MEDICINA PREVENTIVA
Y
POLÍTICA SANITARIA**

CURSO 2011-2012

**TEMA 10
BIOSEGURIDAD II**


Prof. Dr. JM. SÁNCHEZ-VIZCAÍNO

jmvizcaino@vet.ucm.es
www.sanidadanimal.info


RIESGOS BIOLÓGICOS




Prof. Dr. JM. Sánchez-Vizcaino
Universidad Complutense
jmvizcaino@visavet.ucm.es



El síndrome de SUPERMAN



La rutina. Cambio de mentalidad




LA veces pienso que tengo el peor trabajo del mundo! ¿Estás seguro?

Cualquier actividad de nuestra vida entraña una serie de riesgos.....




EL RIESGO CERO NO EXISTE

FILOSOFIA DE LA BIOSEGURIDAD



prevenir



no curar

SEGURIDAD BIOLÓGICA

Su objetivo es hacer que el manejo de agentes biológicos se realice de forma que resulte segura, tanto para las personas que entran en contacto con ellos (animales-Laboratorio), con motivo de su actividad laboral, como para las personas y/o animales del entorno.


ATENCIÓN: el riesgo cero no existe.

¿Qué riesgos?

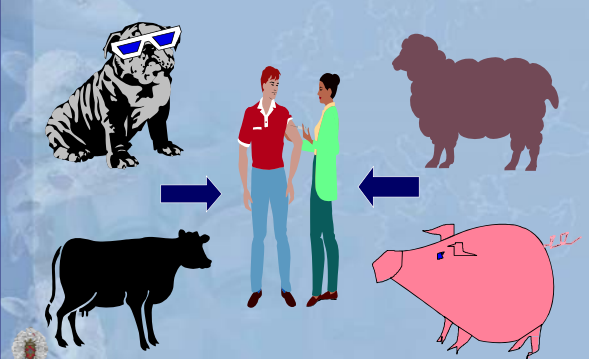
- Biológicos
 - Clásicos
 - Emergentes
- Químicos
- Físicos



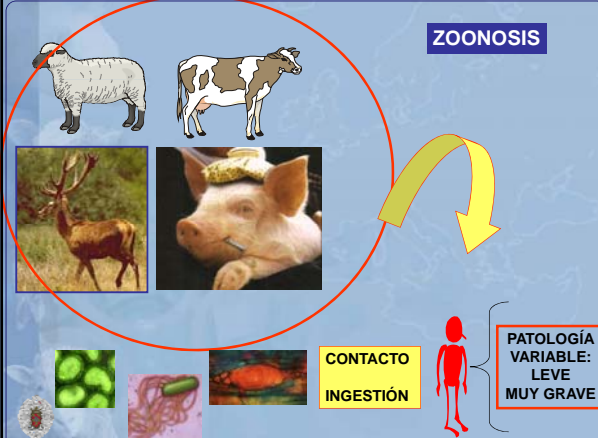
QUÍMICOS



ZOONOSIS



ZOONOSIS



CONTACTO
INGESTIÓN

PATOLOGÍA VARIABLE:
LEVE
MUY GRAVE

OIE

¿Las enfermedades que vienen o...que ya estan?

- 60% de los patógenos humanos son de naturaleza zoonótica
- 80% de los patógenos animales tienen más de un hospedador
- Muchas de las enfermedades reconocidas desde el siglo 19 han incrementado su mortalidad
- 75% de las enfermedades emergentes son zoonóticas
- 80% de los agentes que tienen uso potencial como armas biológicas, son patógenos de naturaleza zoonótica




Elementos de la Seguridad Biológica

- Métodos de trabajo (¡ojo! no confundirse con las BPL).
- Equipos de protección (EPI) (barreras primarias)
- Diseño de la instalación (barreras secundarias).

métodos de trabajo + equipos de protección + diseño de la instalación =


Cuatro niveles de Seguridad Biológica (o de contención):

- *nivel 1
- *nivel 2
- *nivel 3
- *nivel 4



Niveles de Seguridad Biológica según la OMS

- **Nivel 1:** el trabajo que en él se realiza no supone un riesgo de enfermedad para **adultos sanos**. Ejemplos típicos los microorganismos empleados en la Industria Alimentaria o el *Bacillus subtilis* que se utiliza para efectuar pruebas de control biológico de autoclaves.



Niveles de Seguridad Biológica según la OMS-2

- **Nivel 2:** los agentes infecciosos que en él se manipulan presentan un riesgo **moderado** para el personal, riesgo que puede ser controlado con las adecuadas técnicas microbiológicas, así como con determinados **equipos de protección personal**. El riesgo de producción de **aerosoles es bajo** como es bajo el riesgo de que se propague a la población. Ejemplos lo constituyen las *Samonella spp* o el *Clostridium botulinum*.




Niveles de Seguridad Biológica OMS + OIE

- **Nivel 3:** el peligro de producción de **aerosoles es alto**, cuya manipulación puede dar lugar a enfermedad **grave en adultos sanos**. El peligro de propagación entre la población es relativamente **alto**. E. Exóticas.
- **Ejemplos:** *Micobacterium tuberculosis*, los priones*, Brucela, Exóticas: PPC, FA, PPA,




Niveles de Seguridad Biológica: OMS-OIE

- **Nivel 4:** los patógenos que en él se manipulan presentan un riesgo **muy serio** de enfermedad, tanto para el personal que los manipula como la población en general. **No existe ni profilaxis ni tratamiento**. Dentro de ellos se incluyen, por ejemplo, el virus de la **Fiebre del Valle del Rift** y el virus de **Ebola**.



Procedimiento normalizado de trabajo.



Lavado de manos, etc.

BARRERAS PRIMARIAS

Barrera primaria.

Equipos de protección individual (EPI)

BARRERAS SECUNDARIAS

DISEÑO: NIVEL DE CONTENCIÓN

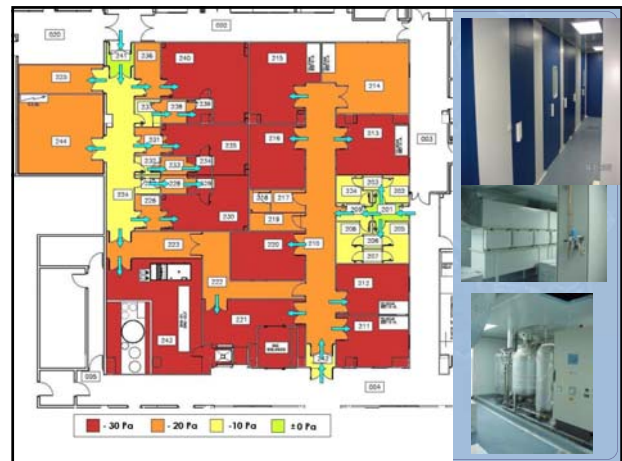
EXPLORACIÓN

LABORATORIO

CONDICIONES APLICABLES A LOS LABORATORIOS	GRUPO DE CONTENCIÓN	2	3	4
19. Reglamento del laboratorio				
20. Fijación de cartiles relativos a la zona de contención (Fig. 2)		SI	SI	SI
21. Posibilidad de cerrar el laboratorio con llave		SI	SI	SI
22. Entrada exclusiva del personal autorizado		SI	SI	SI
23. A la entrada, cambio de toda la ropa de calle por ropa de uso exclusivo en el laboratorio			SI	SI
24. A la salida, se deja la ropa de laboratorio en la zona de contención, el personal se lava y entonces sale de la zona de contención			SI	SI
25. Ducha obligatoria de las personas antes de abandonar la zona de contención			SI	SI

CENTRO DE INVESTIGACION EN SANIDAD ANIMAL

74 filtros HEPA
eficacia 99,9%



TODAS LAS SITUACIONES TIENEN RIESGO
no riesgo cero