



## TRABAJO EN ANIMALARIOS O EN ESTABULARIOS

La defensa de los animales ante situaciones en las que se sienten amenazados es morder, golpear, arañar al enemigo. Por tanto, acostumbra a pasar que personas que trabajan en animalarios o en laboratorios con animales de experimentación padezcan lesiones o enfermedades causadas por ellos.

La investigación científica exige en determinadas circunstancias la utilización de animales como modelos de experimentación. Por razones éticas, prácticas y legales, el número de animales utilizados en estas prácticas ha de ser el mínimo, optando si es posible por técnicas alternativas que puedan aportar el mismo nivel de información que el obtenido en experimentos con animales.

En el R.D. 223/1988 sobre la protección de animales de experimentación y artículo 5 del Convenio Europeo de 1986 sobre la protección de los vertebrados utilizados con fines experimentales y otros fines científicos, se establece cuándo está justificada la experimentación animal y las condiciones que han de reunir los locales que los albergan.

Por otra parte, la propia investigación puede requerir disponer de animales deliberadamente infectados, con el correspondiente riesgo de contaminación. Además, los mismos animales de experimentación pueden ser reservorios naturales de enfermedades de tipo infeccioso, producir alergias, ser fuente de accidentes a través de arañazos, mordeduras, etc.

Además de las agresiones también se han de considerar otros mecanismos de contagio como pueden ser la piel, las heces y los orines. Por todo esto, su manipulación presenta siempre un riesgo de exposición a agentes biológicos, siendo de aplicación el R.D. 664/1997 y la Orden de 25 de marzo de 1998 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados a agentes biológicos durante el trabajo.



## RIESGOS LABORALES EN LA ACTIVIDAD DIARIA CON ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN

El colectivo de trabajadores que trabaja con animales de experimentación y es usuario de animalario, está expuesto a diferentes riesgos laborales en su actividad diaria, asociados tanto a la exposición de agentes físicos y químicos como a agentes biológicos (ver la siguiente Tabla).

El riesgo de exposición a agentes biológicos deriva del contacto directo con animales y con sus fluidos; esta exposición se puede producir durante la aplicación de tratamientos (cirugía, administración de fármacos, etc.), manipulación de fluidos (sangre, orina, material fecal, placentas, saliva, etc.) y de muestras extraídas para fines diagnósticos y también por contacto con instrumental o materiales contaminados.

<b>RIESGOS FÍSICOS</b>	Radiaciones ionizantes con dosis o equipos exentos y radiaciones no ionizantes
<b>RIESGOS QUÍMICOS</b>	Anestésicos
	Fármacos / medicamentos
	Desinfectantes
	Esterilizantes
	Productos utilizados en la eutanasia
	Productos irritantes y alérgenos
	Plaguicidas
Productos de limpieza	



## RIESGOS LABORALES EN LA ACTIVIDAD DIARIA CON ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN

<b>RIESGOS BIOLÓGICOS</b>	Residuos biológicos (material contaminado, restos de intervenciones, excrementos, etc.)
	Cadáveres animales
	Restos de autopsias
	Pinchazos, cortes, inoculación (accidentes con riesgo biológico)
	Manipulación de muestras biológicas
	Extracciones de sangre
	Exposición a zoonosis
<b>RIESGOS DE SEGURIDAD</b>	Recipientes a presión
	Equipos eléctricos
<b>OTROS FACTORES DE RIESGO</b>	Medidas inadecuadas de contención de los animales
	Manipulación manual de cargas

## VÍAS DE EXPOSICIÓN Y EFECTOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS

Las principales vías de exposición y de entrada al organismo de los agentes biológicos pueden ser: inhalación de bioaerosoles, absorción a través de la piel y de las mucosas, penetración a través de heridas, ingestión (consecuencia de hábitos higiénicos deficientes), mordeduras, arañazos y, de forma accidental, por pinchazos o cortes con materiales cortantes.

Entre los efectos derivados de la exposición a agentes biológicos en profesionales que trabajan con animales destacan la dermatitis de contacto y las reacciones alérgicas procedentes de la saliva, pelo, descamaciones cutáneas y otros tejidos animales, que pueden ocasionar básicamente enfermedades alérgicas respiratorias. No obstante, el efecto más importante es la posibilidad de contraer zoonosis.

## MEDIDAS PREVENTIVAS O DE PRECAUCIÓN Y PROTECCIÓN PARA TAREAS CON ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN

- El personal que trabaje como usuario del animalario ha de estar inmunizado contra el tétanos y contra aquellas enfermedades que se considere conveniente y para las que se disponga de vacuna.
- Se manipulará el animal siempre en silencio y con tranquilidad. Evitar en todo momento su sufrimiento innecesario ya que además puede inducir al animal a defenderse y a producir lesiones. El objetivo es, por un lado, prevenir accidentes de trabajo tales como mordeduras y arañazos, y por otro, evitar la exposición a agentes biológicos que puedan afectar a los animales o que puedan contener sus fluidos biológicos.
- Disponer de procedimientos de trabajo, materiales adecuados y medidas de prevención específicas para evitar la exposición a agentes biológicos.
- La mejor manera de eliminar el riesgo de contraer infecciones zoonóticas de origen profesional consiste en suprimir reservorios y vectores. Esto es difícil, por lo que se ha de adoptar un conjunto de medidas de carácter preventivo: disponer de una metodología de trabajo adecuada, uso de equipos de protección individual (EPI) certificados y proporcionar al personal expuesto la vacunación o quimioprofilaxis específica para cada caso.
- Las medidas de protección de tipo físico son aquellas destinadas a evitar el contacto con los agentes, sobre la base del confinamiento (cabinas de seguridad biológica) y barreras ante el contacto dérmico o mucosas (guantes, pantallas faciales, gafas) y respiratorio (máscaras y mascarillas con filtros; filtros P para partículas y filtros K y E durante la limpieza de jaulas); algunos autores incluyen dentro de este tipo de medidas la utilización de medios físicos para la desinfección y esterilización, como son la temperatura, las radiaciones ultravioleta y las radiaciones ionizantes. Las medidas de prevención de tipo químico hacen referencia a la utilización de desinfectantes y esterilizantes químicos, mientras que las medidas de tipo biológico contemplan la vacunación o inmunización activa.



## MEDIDAS PREVENTIVAS O DE PRECAUCIÓN Y PROTECCIÓN PARA TAREAS CON ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN

- Se utilizará siempre guantes en la extracción de sangre o procedimientos invasivos, en el contacto con líquidos que requieran precauciones universales (líquido amniótico, pericárdico, peritoneal, pleural, sinovial, semen, secreciones vaginales y cualquier líquido contaminado con sangre), en el contacto con mucosas, piel no intacta y para manipular objetos o superficies sucias con líquidos corporales. También se han de utilizar guantes cuando se tengan cortes, arañazos o lesiones en la piel de las manos.
- Se lavarán las manos después de quitarse la bata y los guantes, antes de salir del local, e inmediatamente si se han ensuciado de sangre.
- Utilizar la bata mientras se esté en el animalario y quitársela para salir del mismo; esta bata se quedará en el animalario y no se llevará a casa para su lavado.
- Se recomienda el uso de batas de un solo uso cuando la ropa se pueda ensuciar por líquidos corporales, sangre, excreciones o secreciones. El resto de ropa que se utilice en estas actividades, será lavado frecuentemente, preferiblemente sin mezclar con ropa que vaya a ser utilizada en asuntos no laborales.
- Encima del calzado se colocarán cubre zapatos o se utilizará calzado esterilizable.
- El cabello se ha de cubrir con gorros de un solo uso.
- Se ha de utilizar pantalla anti salpicaduras, bata y mascarilla protectoras cuando haya riesgo de salpicaduras o proyección de líquidos corporales.
- Las gotas de sangre que se derramen se deberán limpiar rápidamente con un desinfectante (por ejemplo, lejía) o con glutaraldehído.
- Las muestras de sangre y otros materiales biológicos serán enviadas en contenedores dobles debidamente señalizados y han de ser examinados para detectar posibles roturas o fisuras.
- En el caso de herida producida por manipular a un animal, será necesario un tratamiento inmediato, siguiendo el siguiente procedimiento:
  - Lavado de la herida con abundante agua y jabón.
  - Desinfección con povidona yodada o clorhexidina.
  - Notificar el accidente al Servicio de Prevención (UPRL)

Fuente bibliográfica:

- R.D. 664/1997, de 1 de mayo, protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- NTP 468: Trabajo con animales de experimentación (INSHT)
- NTP 411: Zoonosis de origen laboral (INSHT)
- NTP 822: Agentes biológicos. Enfermedades de la piel (INSHT)
- NTP 571: Exposición a agentes biológicos. EPIS (INSHT)