

CAPÍTULO VI- BIOSEGURIDAD DEL ÁREA DE NECROPSIAS Y EN EL EXÁMEN POSTMORTEM

Dirigido a todo el personal autorizado, estudiantes y profesores.

Con el fin de describir los procedimientos adecuados para la necropsia de animales.

1. INTRODUCCIÓN

- En la sala de necropsias son frecuentes los riesgos de infección y los técnicos, los estudiantes y el personal docente y clínico podrían estar expuestos a infecciones peligrosas en su práctica de trabajo.
- El objetivo de este manual es reducir el riesgo en la medida de lo posible dentro de los recursos disponibles, mientras se enseña a los estudiantes y se mantiene un servicio a los clínicos, profesionales y propietarios.
- Se hace hincapié en la evaluación del riesgo, el establecimiento de protocolos para hacer frente a las circunstancias previstas y elevar el nivel de las precauciones generales.

2. RESPONSABILIDAD

- El profesorado de la Facultad, residentes de anatomía patológica y estudiantes realizan las necropsias de diferentes especies animales y examinan órganos de vacuno, ovino y porcino procedentes de matadero.
- Los patólogos son conscientes de que tienen el deber de minimizar los riesgos de todo aquel que esté involucrado en el manejo de cadáveres y otros tejidos durante y después de las necropsias.
- Los técnicos manipulan las carcasas así como los órganos de diferentes especies animales.
- Se exige a los estudiantes que estén vacunados contra el tétanos. Si un estudiante se corta durante la necropsia, debe interrumpir inmediatamente su actividad y avisar al docente responsable de la actividad, desechar los guantes, lavar y desinfectar sus manos. La herida se inspecciona y desinfecta con povidona yodada.

Si la herida es profunda se desplazará al estudiante al centro de salud correspondiente para que la herida sea evaluada por un profesional sanitario y suturada si procede. Si la herida es superficial se protegerá de posibles contaminaciones mediante un apósito adecuado.

Si el alumno comunica no estar vacunado del tétanos deberá acudir al hospital o centro de salud dónde recibirá la atención adecuada, se le administrará suero antitetánico y será vacunado contra el tétanos.

3. PUNTOS

En estas normas se incluye todo aquello relacionado con el desarrollo de las necropsias y la examinación postmortem, así como la limpieza y la higiene.

Los riesgos para los técnicos, estudiantes, y personal docente en la sala de necropsias como sistemas eléctricos, manejo de cuchillos, cuchillas, tijeras y sierras para huesos y sustancias químicas peligrosas para la salud deberán estar regulados en protocolos estándar de la Universidad y no se considerarán en estas normas específicas.

4. ORIGEN DE LOS CADÁVERES

- Animales de clínicas o granjas
- Hospital Clínico Veterinario Complutense
- Propietarios

5. TRANSPORTE DE ÓRGANOS PROCEDENTES DE MATADEROS Y CADÁVERES

- El transporte de los órganos procedentes de mataderos y cadáveres hacia la sala de necropsias se realiza mediante contenedores de transporte impermeable
- Los cadáveres y órganos son almacenados en la cámara refrigeradora (o de congelación) por el técnico responsable de la sala de necropsia.

6. POSIBLE CONTAGIO DE ENFERMEDAD INFECCIOSA

Los contagios en la sala de necropsia se pueden adquirir a través de las siguientes vías:

- Inoculación percutánea
- Inhalación
- Ingestión
- Contaminación cutánea sin inoculación
- Contaminación de las mucosas (ojo, boca, nariz)

Las enfermedades infecciosas que suponen una mayor preocupación durante la realización las necropsias en animales de producción o compañía son el virus de la rabia, *Mycobacterium spp* y priones, *Salmonella*, *Clostridium*.

7. CLASIFICACIÓN DE PATÓGENOS

Siguiendo las directrices internacionales, los agentes infecciosos están clasificados en cuatro grupos de riesgo que se pueden consultar en el Real Decreto 664/1997.

Para el personal del HCVC y para los estudiantes los grupos de riesgo significativos son el 3 y el 4 para patógenos humanos y el 4 para patógenos animales, en la sala de necropsias sólo se encontrarán de forma ocasional agentes biológicos del grupo 3.

7.1 PATÓGENOS DEL GRUPO DE RIESGO 2

La vía más probable de transmisión en la sala de necropsia de los agentes del grupo de riesgo 2 es el contacto mano-boca. Unos adecuados protocolos y prácticas de higiene evitarán su transmisión. La inoculación también es posible, pero actualmente se reduce considerablemente esta vía con los protocolos de prevención generales.

En cuanto a las necropsias de animales con lesiones granulomatosas que pueden presentar un bajo riesgo de transmisión por inhalación durante la realización de la necropsia el uso de mascarillas protectoras adecuadas para patógenos similares a algunas especies de *Mycobacterium* o *Francisella tularensis* proporcionará protección suficiente (puede evaluarse además el uso de profilaxis antibiótica en algún caso preciso)

7.2 PATÓGENOS DEL GRUPO DE RIESGO 3

En este grupo se incluyen agentes biológicos que pueden causar enfermedades humanas graves y presentan un serio peligro para las personas involucradas en una necropsia y puede presentar un riesgo de propagación a la comunidad, como *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium bovis*, *Chlamydia psittacii*, *Burkholderia spp.* Rabia.

Las necropsias y los procedimientos de muestreo serán realizados exclusivamente por personal capacitado con uso de mascarillas y protección ocular, los estudiantes no deberán tener acceso a la sala de necropsia durante la realización de las mismas.

7.3 PATÓGENOS DEL GRUPO DE RIESGO 4

Los patógenos incluidos en este grupo no están presentes en el país en el momento de escribir estas normas.

Por último, debemos considerar los agentes biológicos que pueden causar epidemias devastadoras (fiebre aftosa, peste porcina africana, peste porcina clásica, etc.) no se han identificado casos últimamente en el país. De todos modos, no se realizan necropsias en este grupo de animales cuando se identifica un caso sospechoso, en este caso se requiere que los estudiantes y el personal docente que asisten a la sala de necropsias eviten contacto con animales, granjas, agricultores externos al HCVC durante una semana.

8. PROTOCOLOS GENERALES DE BIOSEGURIDAD EN NECROPSIAS

8.1. VESTIMENTA EN LA SALA DE NECROPSIAS Y CIRCUITO QUE SE DEBE SEGUIR

- Se requiere que el personal y los estudiantes lleven:
 - Pijama o mono propios
 - Guantes de látex
 - Botas de goma
 - Gafas protectoras, si se usa sierra eléctrica

- Estos protocolos reducen aceptablemente el riesgo de transmisión de aquellas enfermedades infecciosas clasificadas en los grupos 2 y 3 que puedan tener los cadáveres a los que se les realice la necropsia, incluso cuando no se haya podido realizar el diagnóstico antes de la misma.

- Existen diferentes áreas en la sala de necropsias
 - Vestuario de profesores y patólogos
 - Vestuario de estudiantes
 - Oficina
 - Área de trabajo
 - Áreas de desinfección
 - Pediluvios

- El único circuito permitido es el siguiente:
 - Entrada por el vestuario de estudiantes donde podrán depositar sus objetos personales, y se pondrán su mono o pijama, guantes de látex y botas de goma.
 - Paso por el pediluvio (desinfectante)
 - Entrada al área de trabajo en donde estará el material de disección desinfectado
 - Al terminar la necropsia, se requerirá a los estudiantes que depositen el material de disección en la zona de limpieza del mismo, desechen los guantes, se laven y desinfecten las manos y que limpien sus botas en el lavabotas.
 - Pasarán de nuevo por el pediluvio
 - Regresarán al vestuario donde se quitarán el pijama o mono y las botas y cogerán sus objetos personales

- Los patólogos y técnicos realizarán un protocolo similar:
 - Entrada por el vestuario donde se pondrán su mono o pijama, guantes de látex y botas de goma.
 - Paso por el pediluvio (desinfectante)
 - Entrada al área de trabajo en donde estarán el material de disección desinfectado
 - Al terminar la necropsia, dejarán el material de disección en la zona de limpieza del mismo, desecharán los guantes, lavarán y desinfectarán sus manos y limpiarán sus botas en el lavabotas.
 - Pasarán de nuevo por el pediluvio
 - Regresarán al vestuario donde se quitarán el pijama o mono y las botas, se lavarán y desinfectarán las manos. Las botas de gomas se guardarán cada una en su lugar en la estantería del pasillo del vestuario.

9. PROTOCOLO GENERAL DE LIMPIEZA E HIGIENE

9.1. PROTOCOLOS GENERALES DE DESINFECCIÓN

- Es obligatorio lavarse y desinfectarse las manos aunque se hayan utilizado guantes de látex durante la necropsia y/o el manejo de animales
- Los instrumentos y equipos del personal, así como las mesas y salas de disección se lavarán a fondo y se desinfectarán.

9.2. PEDILUVIOS

- Como se indicó anteriormente, tanto los estudiantes como los facultativos y técnicos deben usar botas de goma que se deben limpiar y desinfectar al final de la necropsia. Las botas se deben limpiar en el lava-botas y en el pediluvio con desinfectante que está disponible para sumergirlas.

9.3. PROTOCOLO DE DESINFECCIÓN DE INSTRUMENTAL Y EQUIPAMIENTO

- Se lavarán a fondo y desinfectarán todos los instrumentos utilizados al final de cada necropsia.
- Las hojas de bisturí usadas deben desecharse en los contenedores amarillos para objetos punzantes.
- Al final del día de trabajo la sala de necropsias se lavará con agua y detergentes industriales utilizando agua a presión (Karcher). Diariamente, se barrerá y fregará la sala a fondo.
- Las mesas de necropsia se lavarán con detergentes industriales y desinfectarán a diario.
- Los contenedores impermeables en los que se transporten cadáveres u órganos se lavarán con agua caliente y se desinfectarán con un sistema de agua a presión (Karcher)

9.4. DETERGENTES Y DESINFECTANTES AUTORIZADOS PARA EL USO EN LA SALA DE NECROPSIAS

- **Para las mesas y suelo:**
 - Hipoclorito sódico
 - Total shock SF (aéreo)
 - Limoseptic® Plus (cloruro de didecil dimetil amonio 4,5%)
- **Jabones y desinfectantes de manos:**
 - Jabón
 - Daroxidina (chlorhexidina 4%)
- **Para el instrumental:**
 - Darodor oxiactive (percarbonato sódico al 37,8%)

10. ALIMENTOS

Está estrictamente prohibido beber o comer dentro de la sala de necropsia.