

# POST MORTEM

Es importante considerar los cambios post-mortem presentes en el cadáver. Los principales son timpanización, rigor mortis, descamación de epitelios e imbibición por hemoglobina y billis.

## CAMBIOS POST-MORTEM

**Rigor mortis:** es el endurecimiento y una determinada contracción de la musculatura estriada y lisa. Se presenta primero en la cabeza, después en el cuello, tronco y extremidades anteriores y por último en las posteriores. Permanece un tiempo y luego desaparece en el mismo orden en que apareció.

**Timpanización:** es la fermentación que se presenta en el estómago e intestinos, provoca gran distensión por gases.

**Descamación:** de los epitelios se desarrolla en un tiempo muy corto después de la muerte.

**Imbibición:** debida a la hemólisis dentro de los vasos sanguíneos, el plasma rojo es absorbido por los tejidos vecinos y se forma una franja roja a lo largo de ellos. La imbibición con billis se produce cuando este líquido pasa a través de la pared en vías de autólisis de la vesícula biliar y tiñe los tejidos adyacentes de un color verdoso.

## INSPECCIÓN EXTERNA

Deberá llevarse a cabo con cuidado, muchas veces se obtienen cambios característicos de diversas enfermedades como: dermatomicosis, erisipela, circovirus, fiebre porcina clásica, etc.



### POSICIÓN DECUBITO DORSAL

La inspección externa se integra de los siguientes pasos:

- Identificación del animal.
- Estado nutricional del animal.
- Inspección de piel y pelo; pezuñas, huesos y articulaciones.
- Inspección de orificios naturales.



Sigue las flechas

## INCISION PRIMARIA

Separar la unión de los miembros anteriores al tórax, incidiendo en cada lado a través de los músculos pectorales, entre la escápula y el tórax. Las dos incisiones se continúan hacia adelante, a lo largo del cuello y la cara interna de la mandíbula inferior, hasta juntarse a nivel de la sínfisis mandibular; aquí se exponen los ganglios linfáticos regionales, (mandibulares, retrofaríngeos, etc.). Se hacen dos incisiones en la región inguinal para desarticular los miembros posteriores, seccionando todos los músculos necesarios y abriendo la articulación coxofemoral, lo anterior para exponer los ganglios linfáticos inguinales, preforales y la articulación coxofemoral.



## ÓRGANOS EN LA INCISION PRIMARIA

**Tejido subcutáneo:** ligeramente húmedo con grado variable de adiposidad; se puede observar congestión sanguínea (hipostasis), edema, hemorragias, burbujas de gas, etc.



**Tejido muscular:** se observa su grado de desarrollo y el color; aquí se evalúan estados de caquexia y desnutrición.  
**Ganglios linfáticos:** todos se examinan *in situ* anomalías en color, tamaño y consistencia.

## INCISION SECUNDARIA

El objetivo es observar e inspeccionar los órganos de las cavidades corporales.

Hacer un corte transversal a través de los músculos esternocleidocóccico y esternohioideo del cuello, aproximadamente 10 - 15 cm. adelante del cartilago cariniforme del esternón y levantar estos músculos hasta llegar al esternón. Quitar el esternón, cortando a través de los cartilagos costales de ambos lados simultáneamente, desde adelante hacia atrás. El corte se continúa a lo largo de la cavidad abdominal.



## CAVIDAD TORÁCICA



**Posición de las vísceras:** son raras las alteraciones, con mayor frecuencia se dan en el corazón.

**Contenido de la cavidad torácica:** puede encontrarse aire o gases de putrefacción (neumotórax), trasudados (hidrotórax), exudados (pleuritis, pleuroneumonía), sangre (hemotórax), etc.

**Aspecto de la pleura:** debe ser lisa, brillante y transparente. El pericardio se debe de inspeccionar *in situ*, puede haber líquido (hidropericardio) o presencia de fibrina (pericarditis fibrinosa).

## CAVIDAD ABDOMINAL

**Posición de las vísceras:** la inspección se hace al abrir cavidad abdominal. Se pueden observar alteraciones *ante* y *post mortem*.

**Antemortem:** trastornos circulatorios (hiperemia, infarto), las vísceras mal situadas se observan raras veces. Debe tomarse en cuenta que el transporte del cadáver puede provocar el desplazamiento de las vísceras, principalmente de los intestinos.  
**Cavidad abdominal:** normalmente hay aproximadamente 5 ml. de líquido peritoneal, seroso y cristalino; como contenido normal puede haber gases debido a ruptura del intestino o estómago *ante* o *post mortem*, o bien gases de putrefacción. Los líquidos manifiestan edema (ascitis) o exudados ricos en proteína presentes en la peritonitis serosa o fibrinosa. Pueden encontrarse masas de alimento (contenido estomacal o intestinal) en casos de ruptura, fetos (gestación ectópica) y parásitos. El peritoneo debe ser liso, brillante y transparente; en la peritonitis pierde su transparencia, está congestionado, opaco y cubierto de fibrina, (*Haemophilus parasuis*, *E. coli*), que se desprende fácilmente.

## EXTRACCIÓN Y REVISIÓN DE VÍSCERAS

Se recomienda este orden para extracción e inspección de órganos.

1. Tonsilas, corazón, aparato respiratorio y lengua.
2. Esófago, estómago e intestino, hígado y bazo.
3. Glándula adrenal, sistema renal y aparato genital.
4. Sistema músculo - esquelético.
5. Sistema nervioso.



## CORAZÓN, TRACTO RESPIRATORIO Y LENGUA

Extracción: cortar los músculos sublinguales del lado medial de ambas mandíbulas, cerca del hueso, profundamente, hasta llegar a la cavidad bucal, para separar la lengua. Sacar la lengua con la mano e ir cortando todo el tejido que lo rodea, tener cuidado de observar la faringe, tonsilas y ganglios. Al llegar al hueso hioideo cortar éste en su articulación. Sujetar la lengua con una mano y jalarla hacia atrás, seguir sacando el paquete de tráquea y esófago. Sacar corazón junto con pulmones, tráquea y esófago hasta llegar al diafragma. Seccionar la aorta y vena cava posterior, cerca del diafragma. Extraer juntos lengua, tráquea, pulmones y corazón.

## TONSILAS



La inspección y toma de muestras en tonsilas es indispensable cuando sospechamos de enfermedades bacterianas o para

descartar enfermedades virales. Estas se revisan en su lugar y son de color gris blanquecino, su enrojecimiento es inespecífico y acompaña a estados morbosos muy variados; son comunes los abscesos.

## CORAZÓN

Se puede seguir la siguiente rutina: identificar los lados del corazón, tomar el corazón con la mano izquierda, con el lado izquierdo del corazón a la derecha, quedando la arteria pulmonar a la vista.

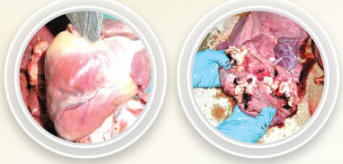
Abrir el corazón en cuatro cortes:

**1er. Corte.** Sobre el ventrículo derecho, hacer un corte de abajo hacia arriba, hasta llegar a la arteria pulmonar, seguir hasta el pulmón; se observa el endocardio, miocardio ventricular, la válvula semilunar y el endotelio vascular.

**2do. Corte.** Girar el corazón 360 grados hacia la derecha del prosector y cortar de la base hacia arriba hasta llegar a la aurícula derecha y vena cava; se hacen las observaciones y se anotan.

**3er. Corte.** Regresar el corazón a su posición inicial. Cortar sobre el ventrículo izquierdo, de abajo hacia arriba, hasta llegar a la aorta.

**4to. Corte.** Girar el corazón 180 grados hacia la izquierda del prosector y hacer un corte desde la punta del corazón hacia arriba, hasta llegar a la aurícula izquierda y de ahí a las ramas pulmonares. Durante la inspección se debe de observar el pericardio, el epicardio, las características del líquido pericárdico, la forma y el tamaño del corazón, el endocardio parietal y visceral y el miocardio.



## TRAQUEA

Esta se abre cortando el músculo traqueal a todo su largo, hasta llegar a la bifurcación; se revisan las mucosas, puede haber trasudados, exudados y hemorragias.



## PULMONES

Se comienza con la inspección externa:

1. Observar cuidadosamente la pleura visceral y la parietal.
2. Siguiendo el sistema PIGMON revisar los lóbulos y sumar la presencia de neumonía.
3. Abrir los bronquios, siguiendo varias de sus ramificaciones en todos los lóbulos. Observar la mucosa bronquial y el parénquima pulmonar.
4. Hacer varios cortes transversales a través del parénquima pulmonar.

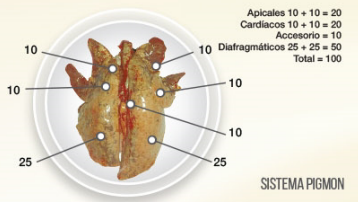


**Pleura.** Debe ser brillante y transparente, se pueden observar membranas de fibrina y adherencias con las regiones anatómicas vecinas.

**Consistencia.** A la palpación debe ser blando y esponjoso. La hepatización se presenta en casos de neumonía.

**Bronquios.** Deben de estar vacíos. Pueden observarse exudados o edema (espuma).

**Parénquima pulmonar.** Debe de ser de color rosa, opaco y sin salida de líquidos al hacer los cortes; los cambios podrían indicar neumonía o trastornos circulatorios.



## ESÓFAGO, ESTÓMAGO, INTESTINOS, HÍGADO Y BAZO



1. Revisión del flujo biliar al duodeno.
2. Extracción de hígado, bazo y aparato digestivo.

- Remover el bazo y el hígado.
- Revisar estómago, duodeno, válvula ileocecal.
- Revisar ciego y colon.

## ESÓFAGO Y ESTÓMAGO

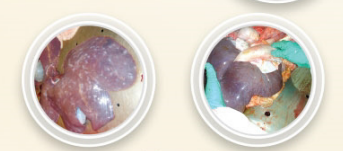
Revisar la serosa y el tamaño de ambos. Abrir el esófago a todo lo largo y el estómago por su curvatura mayor, para observar la mucosa y el contenido. Sacar y revisar el contenido estomacal.



## HÍGADO, VÍAS BILIARES Y VESÍCULA BILIAR

**Hígado:** revisar el tamaño, los bordes hepáticos, la cápsula, la consistencia y el color. Realizar cortes en todos los lóbulos.

**Vesícula biliar:** inspeccionar el grado de llenado y las características de su contenido y la mucosa.



## BAZO

1. Determinar el tamaño, peso, coloración externa, superficie de la cápsula y la consistencia del órgano.
2. Hacer varios cortes transversales a través del parénquima, observando la superficie del corte.



MÉTODO DE MEDICIÓN

## URÉTERES

Revisar y palpar externamente para detectar alteraciones en el grosor y diámetro. Con tijeras abrir ambos uréteres para revisar la mucosa y contenido.

## VEJIGA URINARIA Y ORINA

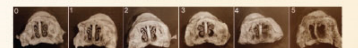
Determinar el llenado de la vejiga y hacer una incisión para ver las características de la orina.

Abrir la vejiga a todo su largo y revisar el grosor de la pared y la mucosa.



## CORNETES NASALES

Hacer un corte transversal entre el primero y segundo premaxilar. (La referencia es la comisura de la boca).



CLASIFICACIÓN DE LA RINITIS

Dr. B. Straw



SPECIAL NUTRIENTS