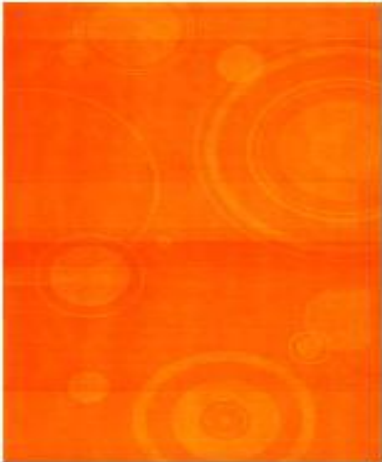




Profa Dra Helena Lage Ferreira
ZMV1360- Epidemiologia e Diagnóstico de doenças das
aves

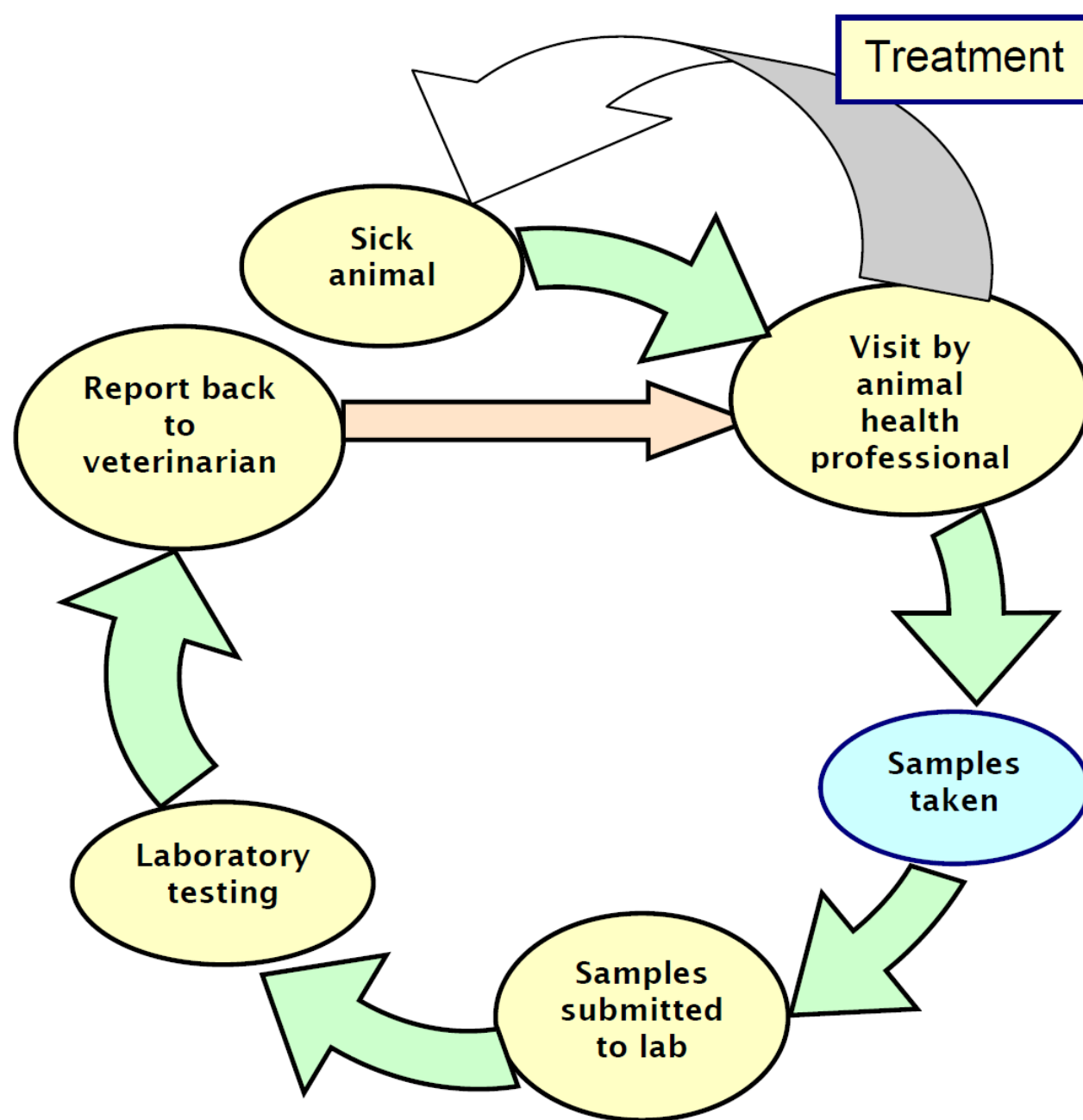


Necropsia em aves



Objetivos

- Determinar a causa da morte, baseado:
 - Lesões macroscópicas
 - Lesões microscópicas
 - Coleta de material para testes laboratoriais
 - Doenças infecciosas, deficiências nutricionais, toxicidade, doenças parasitárias, tumores
- Não consegue terminar a maioria dos problemas relacionados a erros de manejo, como:
 - Nutrição, Privação de água e de comida, Ventilação imprópria, sanitização inadequada, alteração na temperatura ambiental, superlotação
 - Requerem a inspeção no local



Material

- Nunca coma ou beba durante a necropsia
- **EPIs: Luva, Jaleco, Máscara, óculos**
- Tesouras
- Tesoura multiuso
- Pinça
- Bisturi
- Tábua para cortar
- Marcador, papel, etiquetas
- Potes, tubos, seringa, agulha



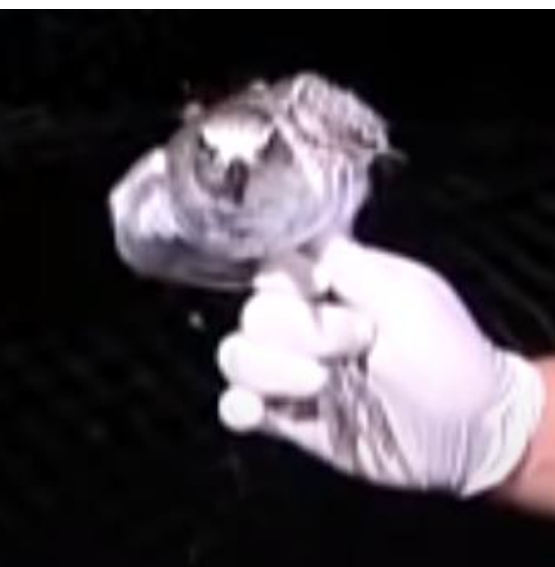
Contenção física

- Cada espécie precisa ser contida de uma forma
- Importante para reduzir o estresse tanto dos animais como aumentar a segurança do manipulador
- Para algumas aves, uso de luva de couro ou de toalhas deve ser realizado
- O sistema respiratório conta também com 9 sacos aéreos e não possui um diafragma funcional.
 - A ave precisa expandir a caixa torácica para respirar. Não a aperte

Contenção física



Contenção física



<https://www.youtube.com/watch?v=Rqst7m8QXB8>

WWW.FAUNA.VET.BR

Contenção física

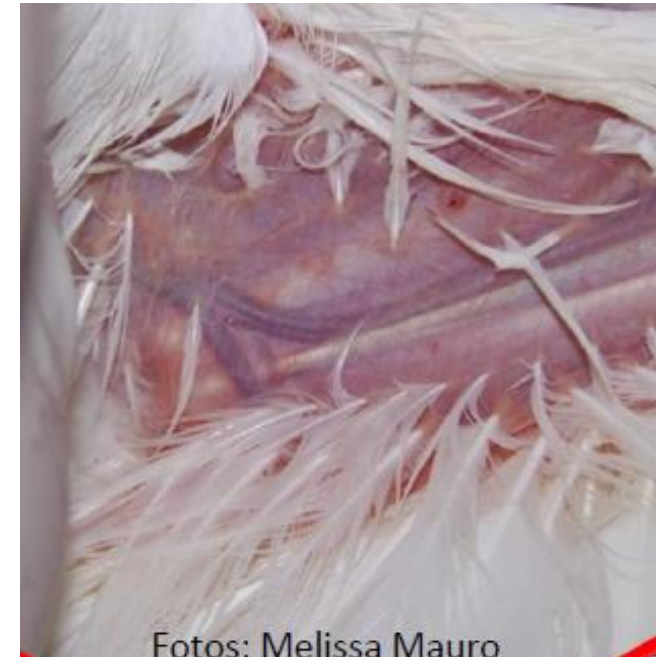


Coleta de material da ave viva

- Suabe
 - Orofaringeano
 - Cloacal
- Sangue
 - Pontos de punção

Pontos de punção

- Jugular: Veia direita com maior calibre que esquerda
- Ulnar: aves acima de 200g
- Tibial caudal



Pontos de punção

- Tibial caudal: aves grandes e médias



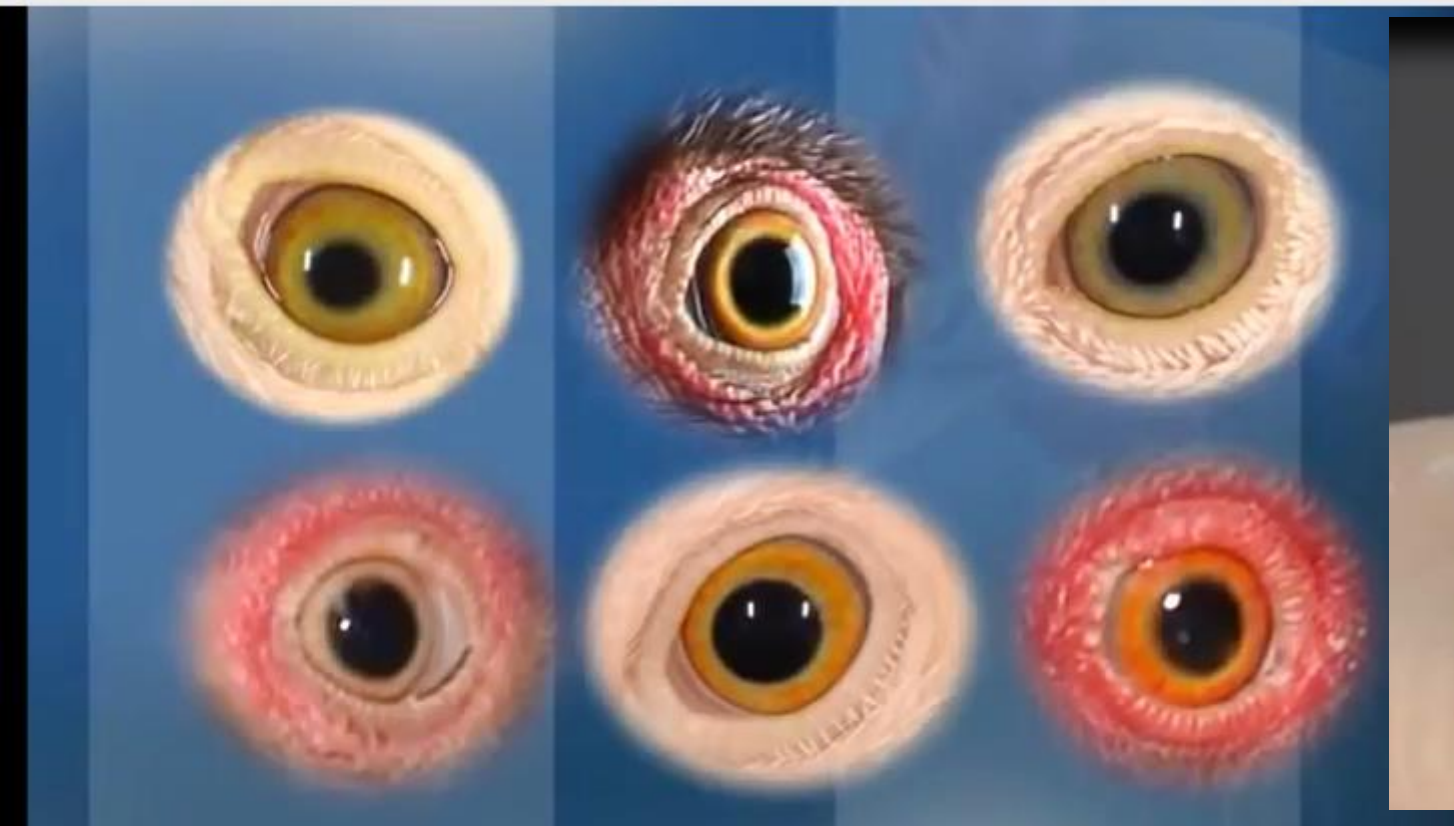
Exame externo



EXAME EXTERNO



Exame externo



<http://partnersah.vet.cornell.edu/veterinarians/avian-necropsy-examination-> vídeo 1

Exame externo



Exame externo



Métodos de eutanásia

- Desarticulação cervical
- Dióxido de Carbono
- Decapitação

GUIA BRASILEIRO DE BOAS PRÁTICAS PARA A EUTANÁSIA EM ANIMAIS

Conceitos e procedimentos
recomendados.



Preparando para a necropsia

- Mergulhe completamente a plumagem em água fria
 - com sabão ou álcool ou água com desinfetante para promover o resfriamento e reduzir o risco de autólise, ao mesmo tempo em que minimiza espalhar penas no ar.
- Coloque a ave em decúbito dorsal e remova a parede abdominal ventral



NECROPSIA- Abrindo a AVE

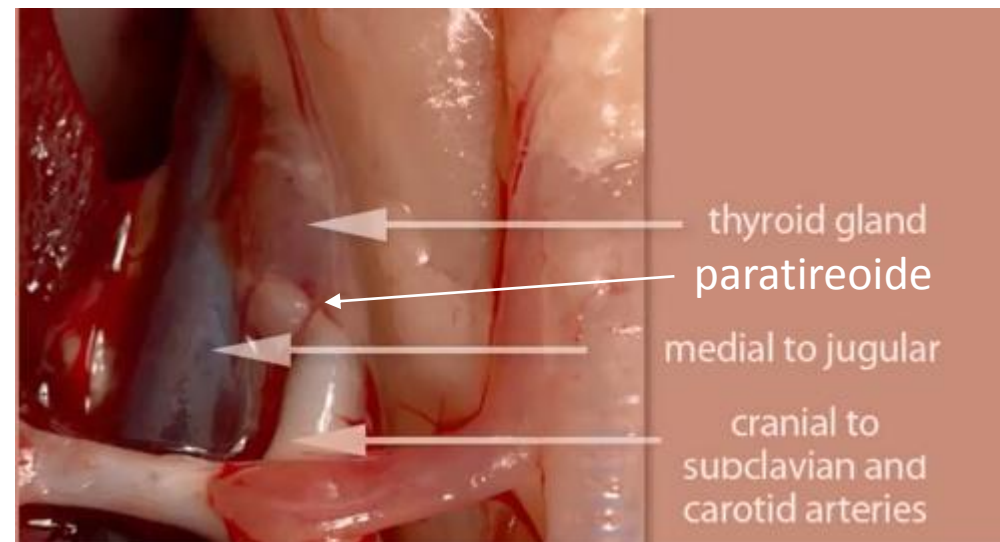


<http://partnersah.vet.cornell.edu/veterinarians/avian-necropsy-examination-> vídeo 2

NECROPSIA- Abrindo a AVE



NECROPSIA- Pescoço



NECROPSIA- plexo braquial



NECROPSIA- Pescoço e Tórax

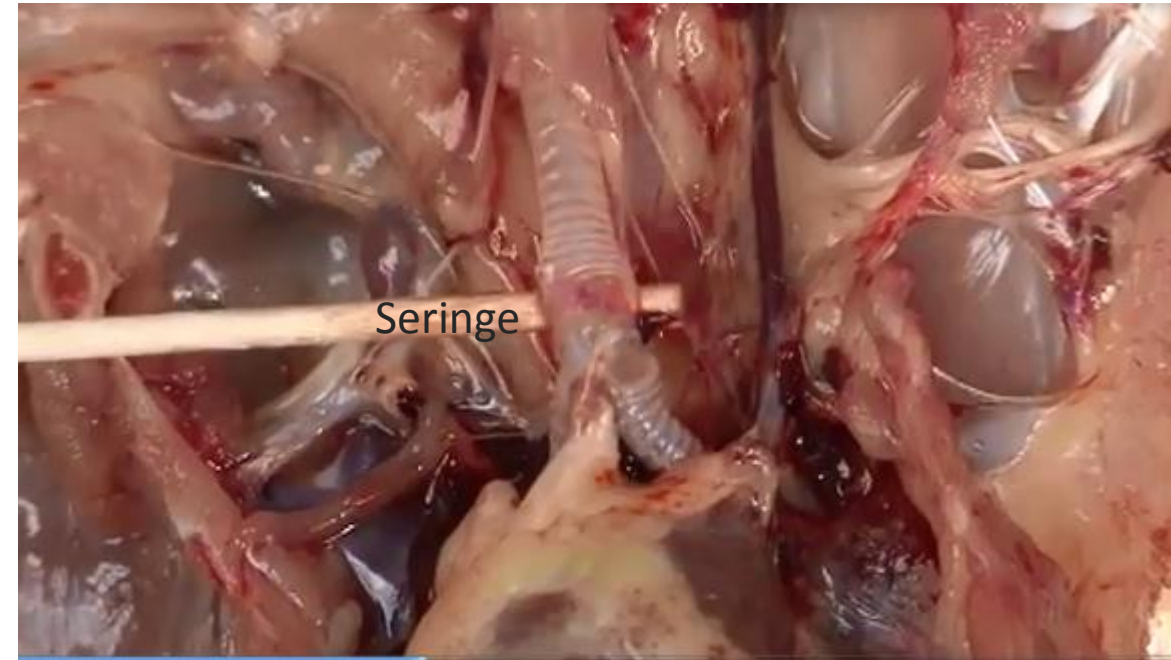
Esôfago, Papo, divertículo



NECROPSIA- Pescoço e Tórax



Descoloração, nódulos e irregularidades na cartilagem podem ocorrer



Exsudatos, fungos, parasitas comuns nesta região



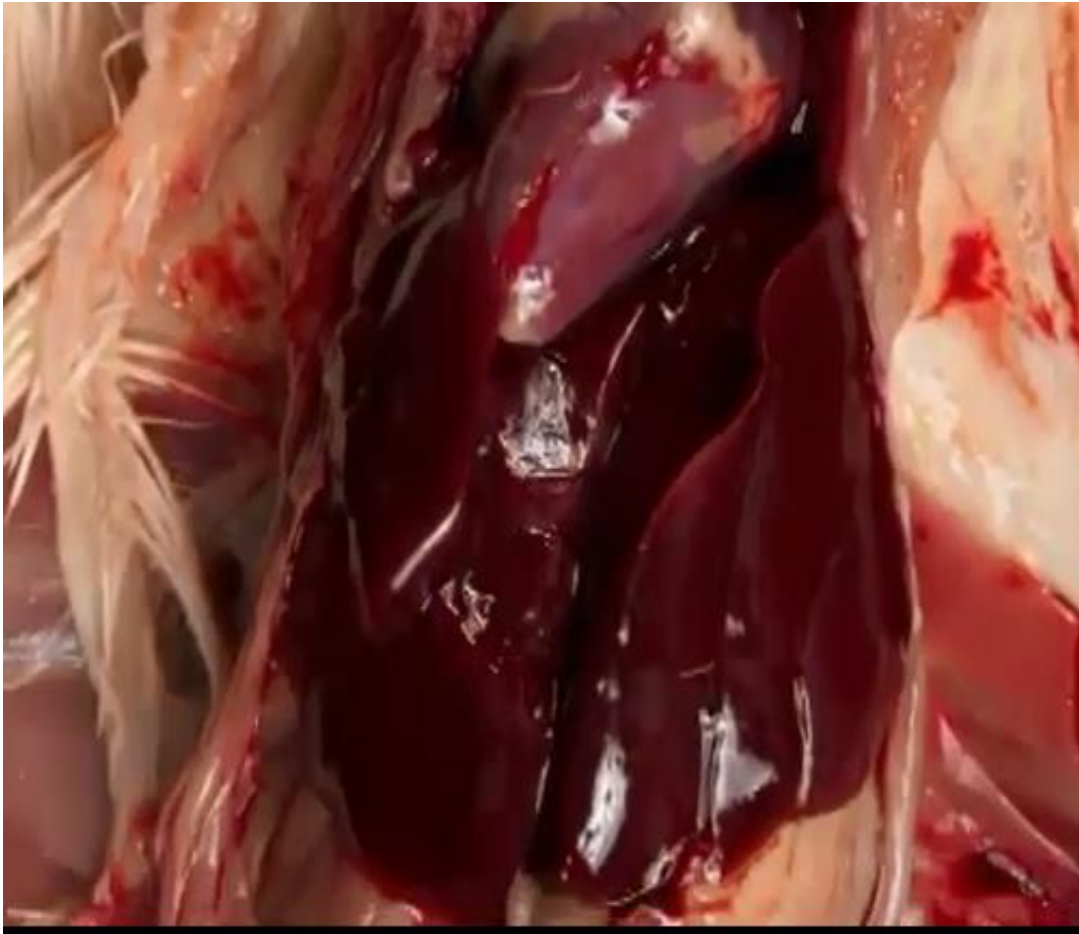
NECROPSIA- Pescoço e Tórax



Veia jugular direita mais espessa que veia esquerda

NECROPSIA- Inspeção IN SITU

Cavidade celomática



Superficial Organs



NECROPSIA- Inspeção IN SITU



Coloração variável de acordo com a gordura da dieta



Esteatose hepática- Fígado amarelado, aumento e padrão anormal



Comum em pintinhos de 1 a 5 dias

NECROPSIA- Inspeção IN SITU



Coloração esverdeada em lobo hepático e no intestino adjacente à vesícula biliar é um artefato comum de autólise

NECROPSIA- Inspeção IN SITU



NECROPSIA- Inspeção IN SITU



Duodeno



NECROPSIA- Inspeção IN SITU



Pâncreas normal

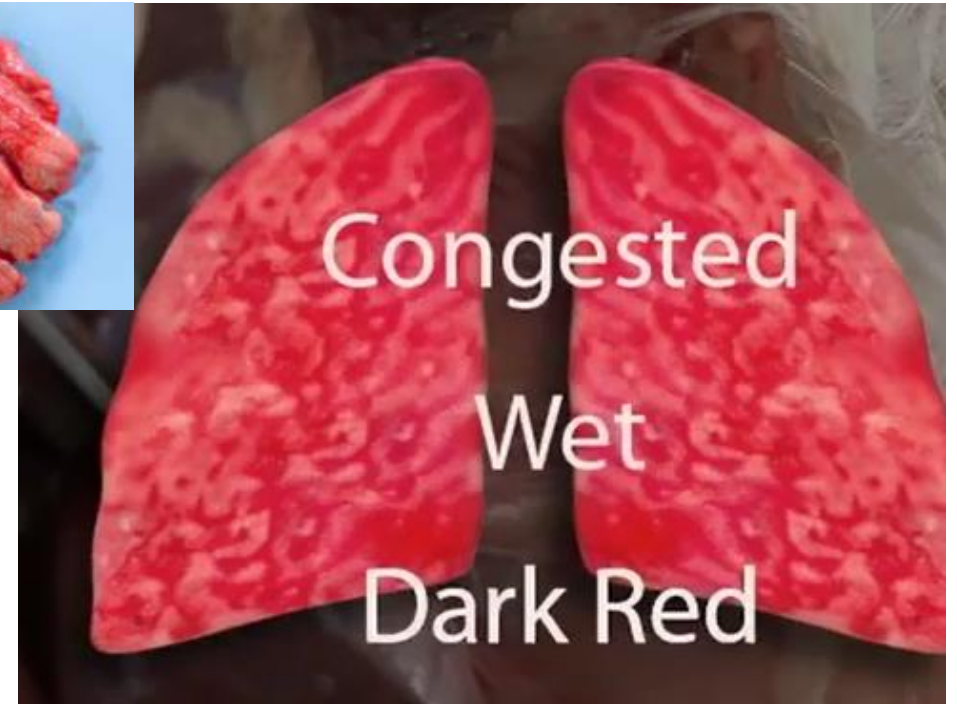
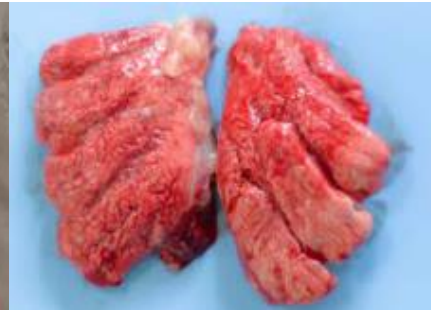


Pâncreas com necrose e edemaciado

NECROPSIA- Inspeção IN SITU



Pulmão logo após morte



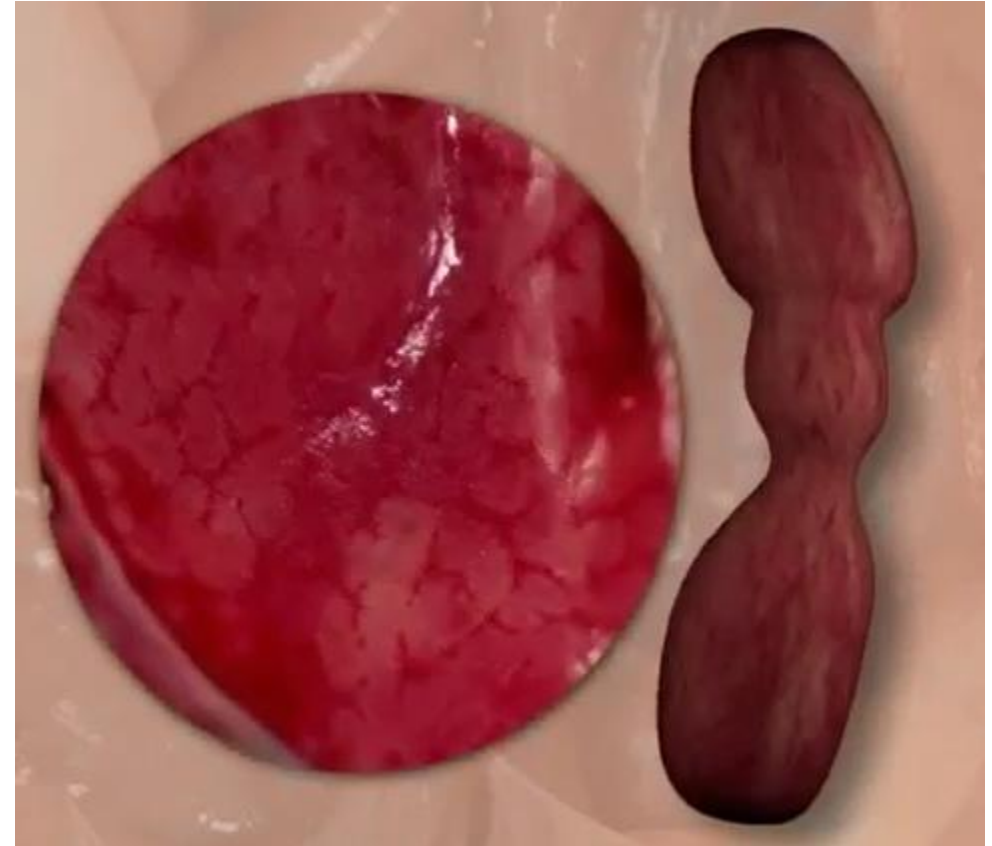
Pulmão com autólise

Use a palpação e a inspeção visual para avaliar o pulmão mais do que a coloração

NECROPSIA- Inspeção IN SITU

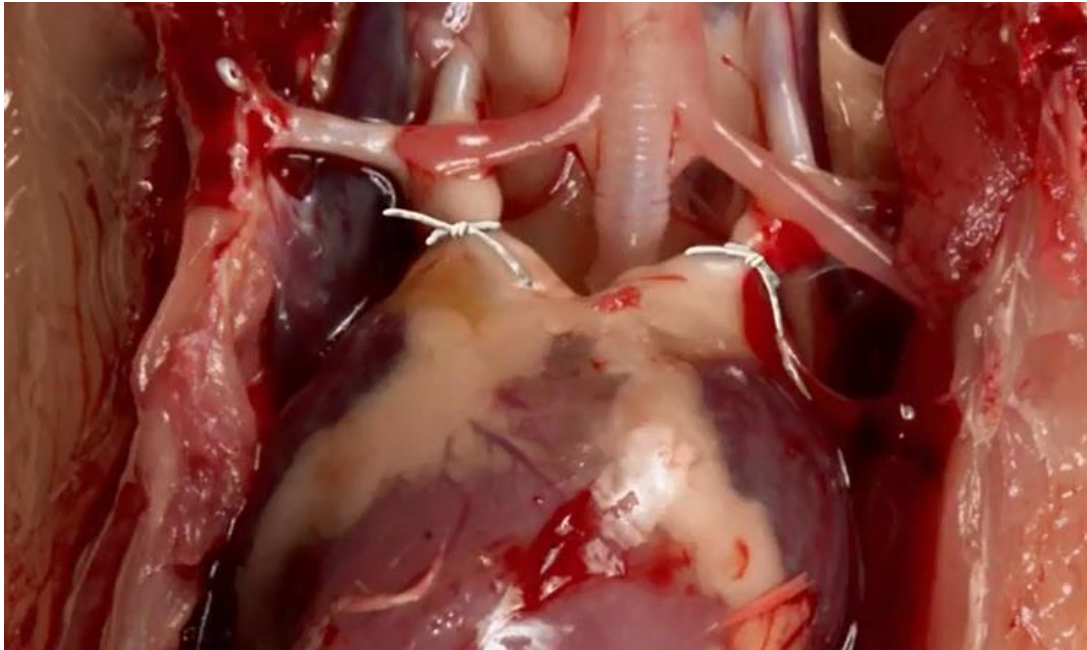


Baço



Rim- 3 lóbulos em cada lado

NECROPSIA- Removendo órgãos

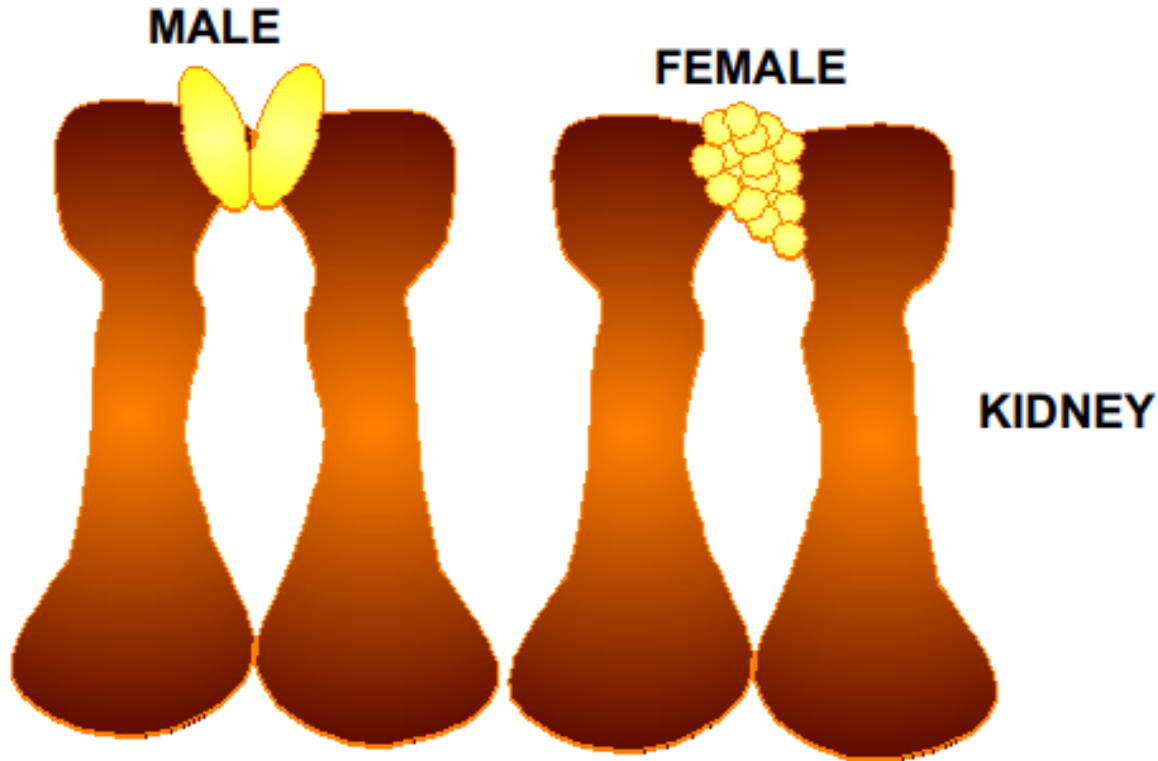


Coração

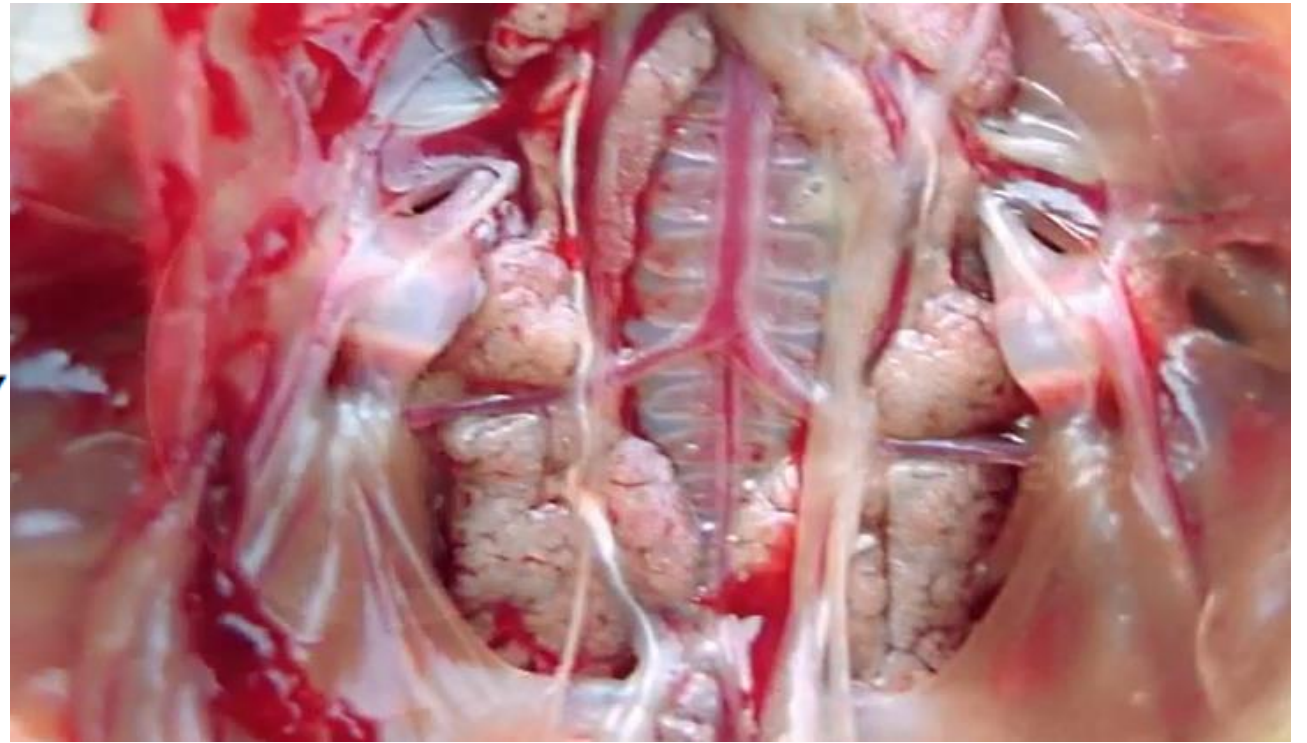


Fígado

NECROPSIA- Inspeção IN SITU

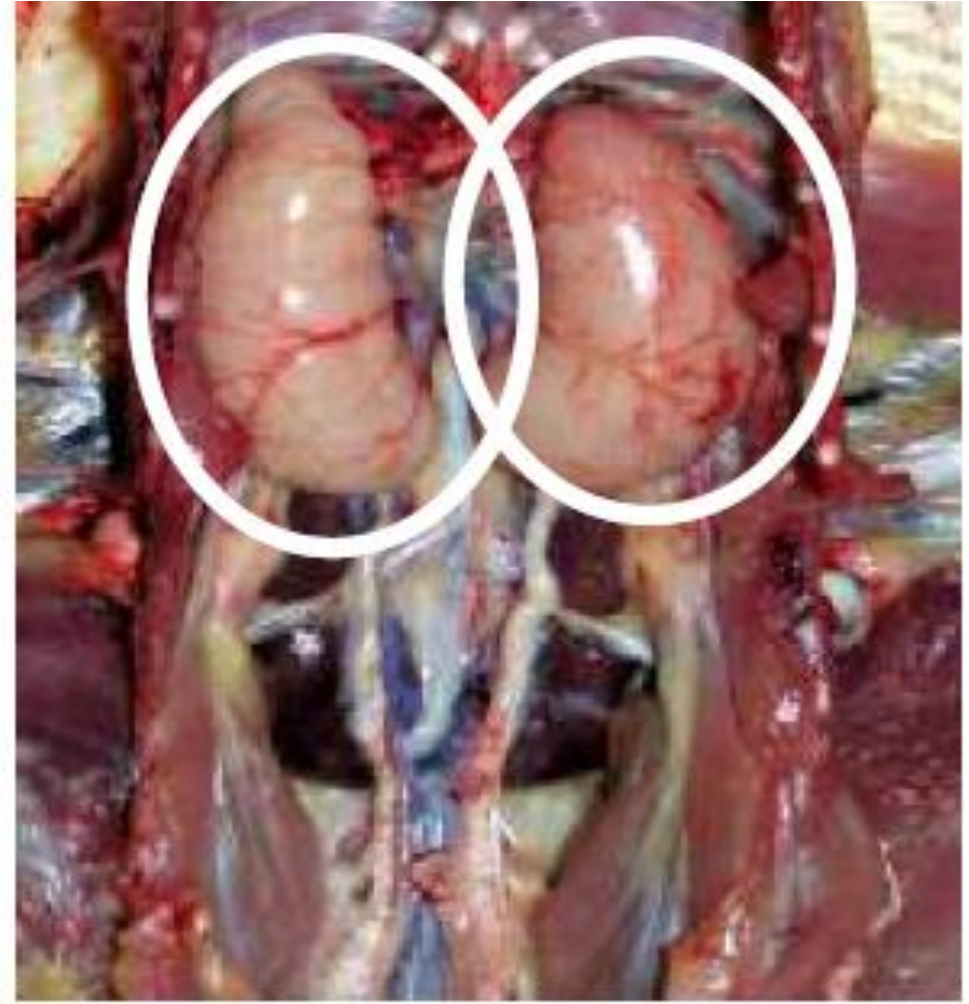
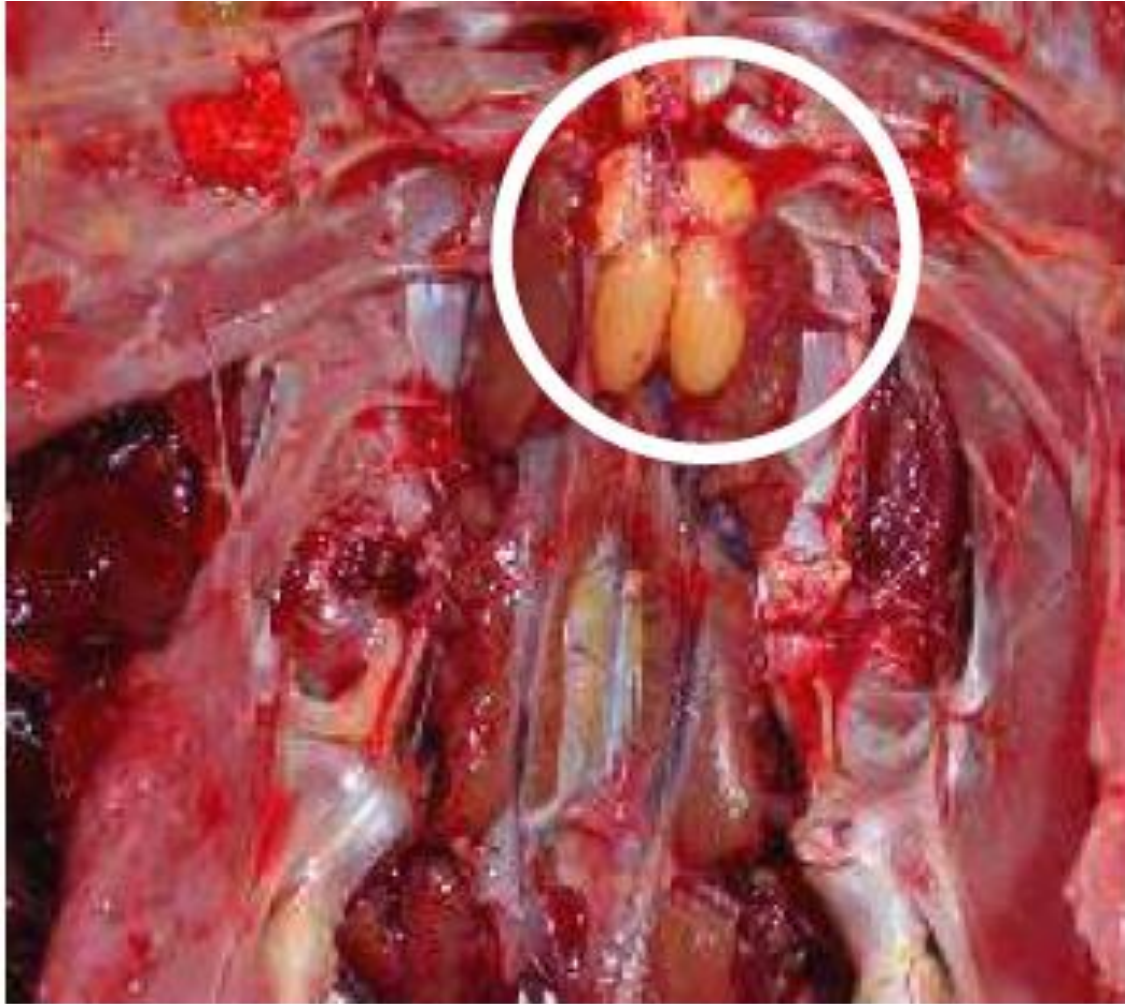


Rim e aparelho reprodutor



Rim com excesso de urato
Desidratação, doença renal

NECROPSIA- Inspeção IN SITU



NECROPSIA- Removendo órgãos

Duas técnicas:

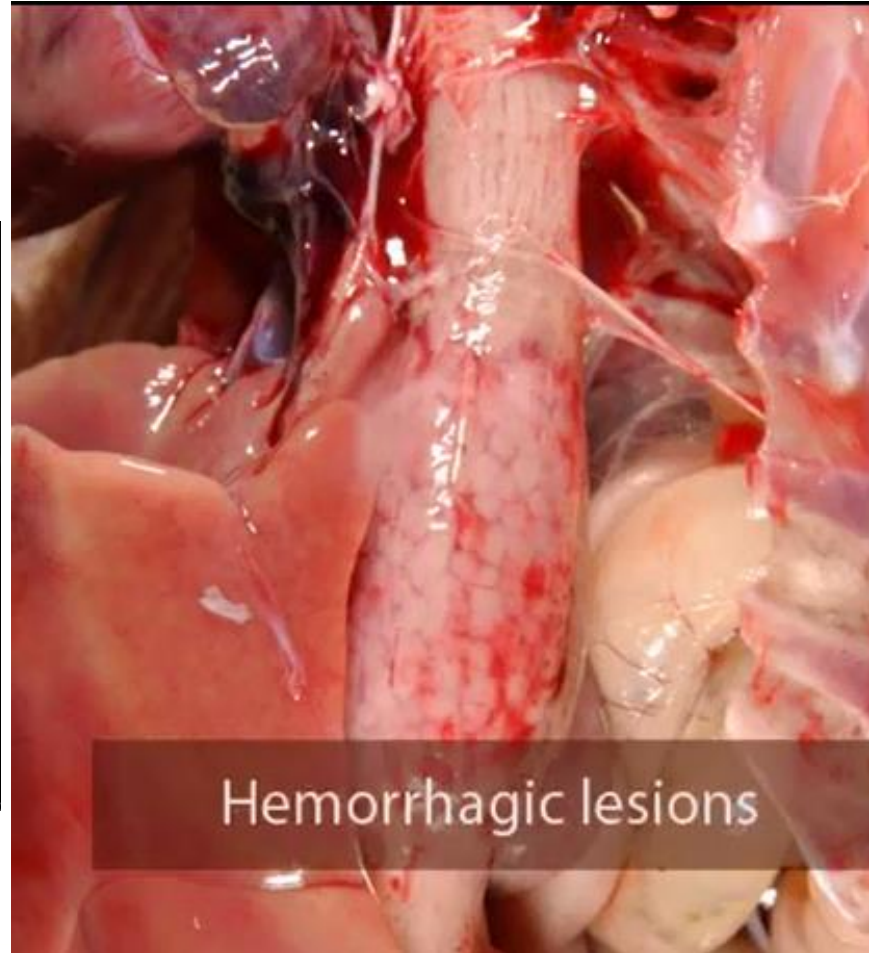
- 1) Remover todos os órgãos e depois inspeção
- 2) Remover e avaliar os órgãos simultaneamente

TGI o órgão da principal suspeita clínica deve ser avaliado primeiro, senão será o último

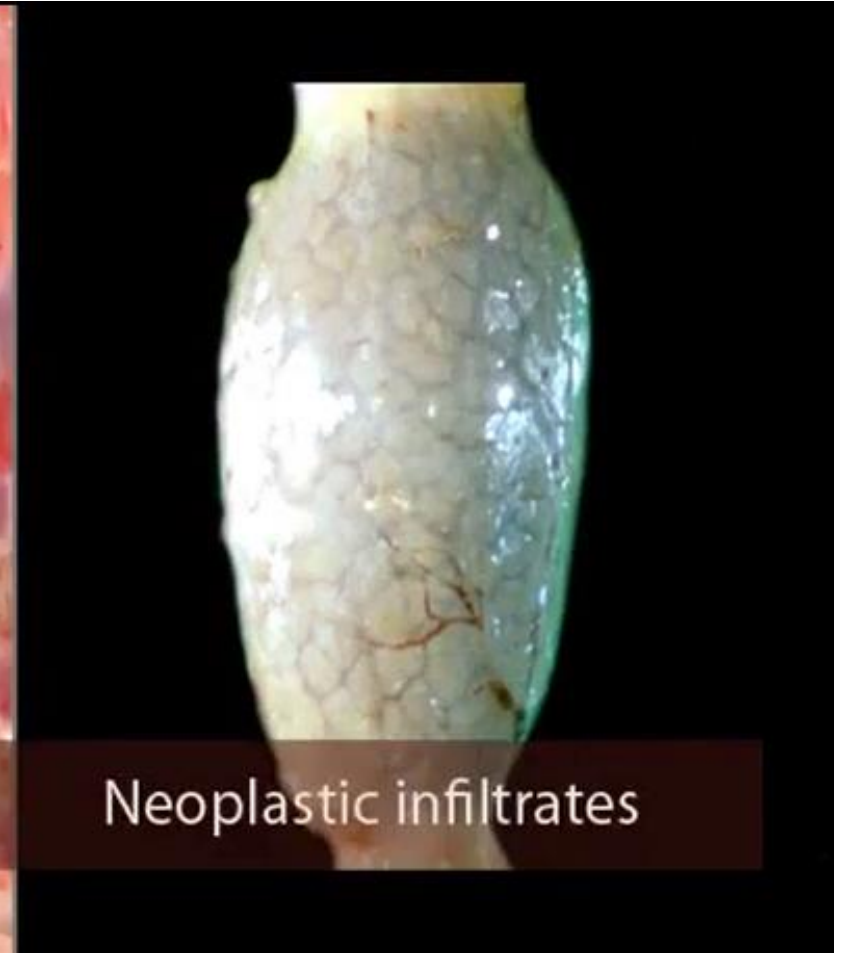
NECROPSIA- Removendo órgãos



Proventrículo



Hemorrhagic lesions



Neoplastic infiltrates

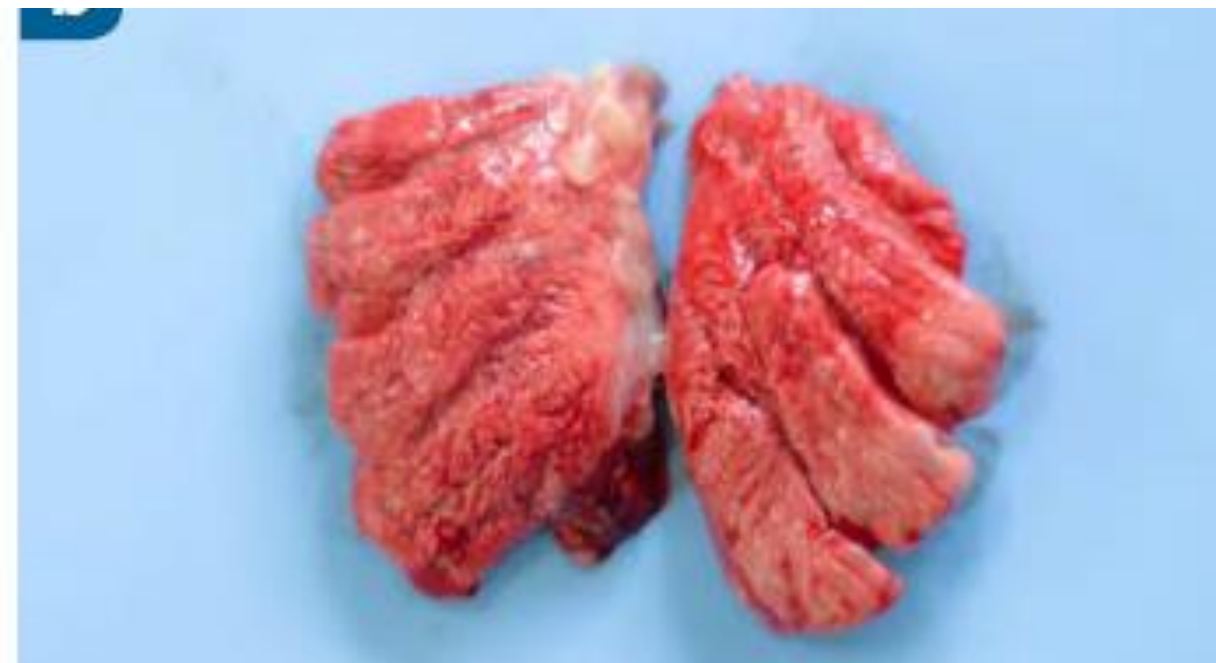
NECROPSIA- Removendo órgãos

Em um bloco único:
Língua, esôfago,
papo, traqueia e
pulmão



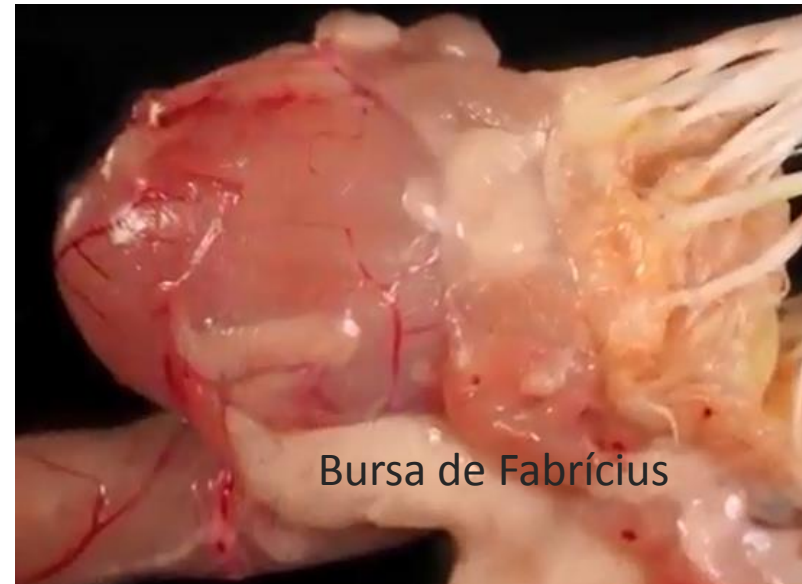
NECROPSIA- Removendo órgãos

- Pulmão



NECROPSIA- Removendo órgãos

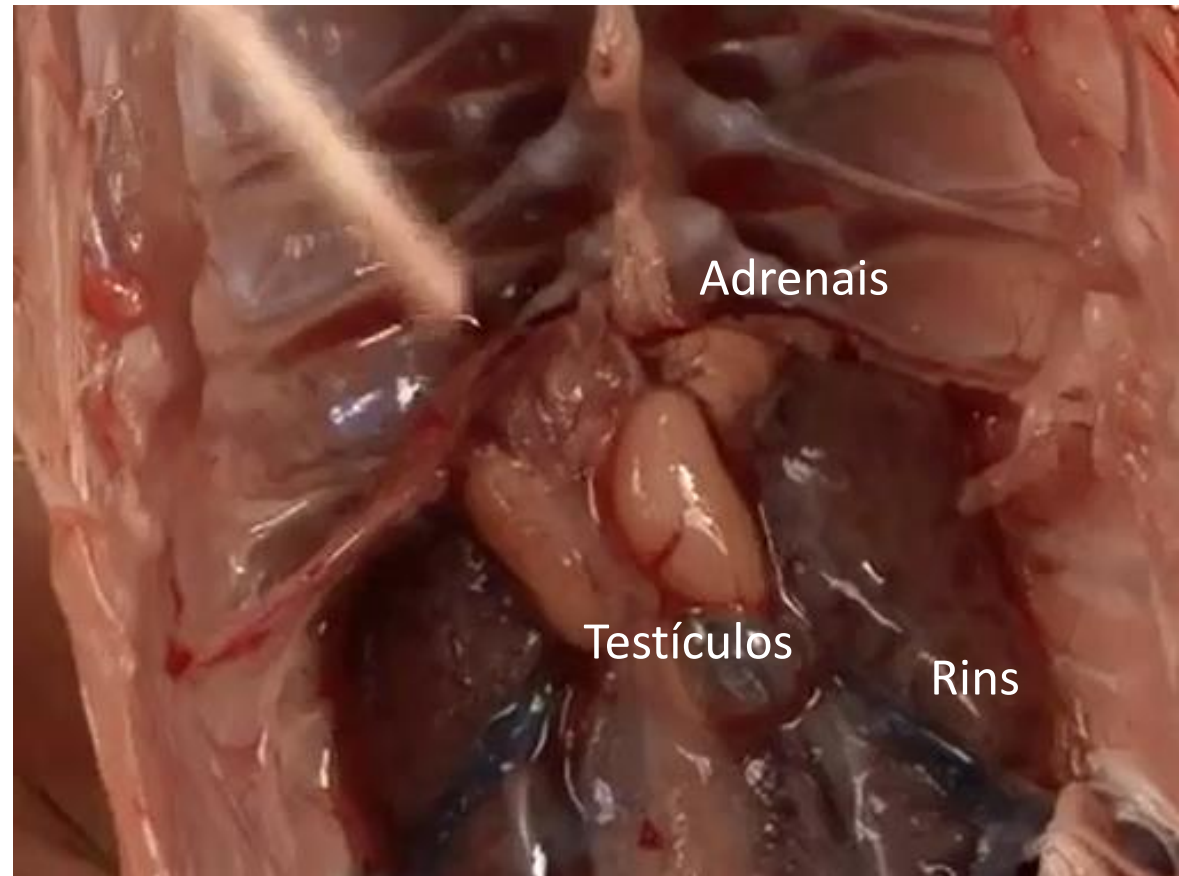
Em um bloco único:
TGI do proventrículo
até a cloaca com a
Bursa de fabrícius
Separe o baço



NECROPSIA- Removendo órgãos

Sistema urogenital

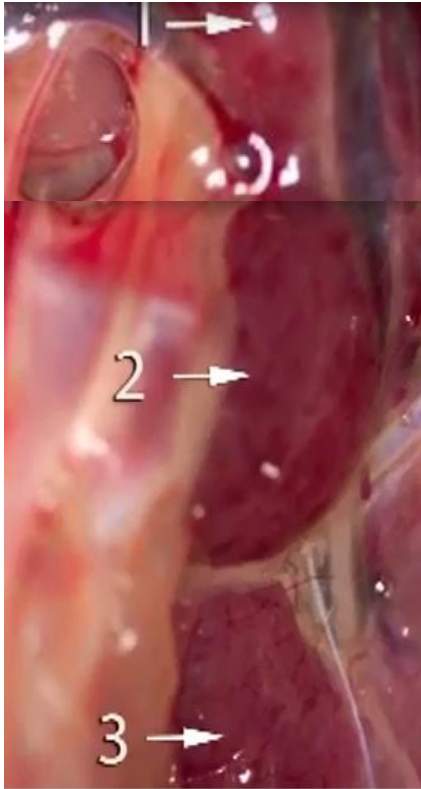
- Remova as gônadas e adrenais se visíveis
- Se não visíveis, retire uma porção cranial do lóbulo superior do rim



NECROPSIA- Removendo órgãos

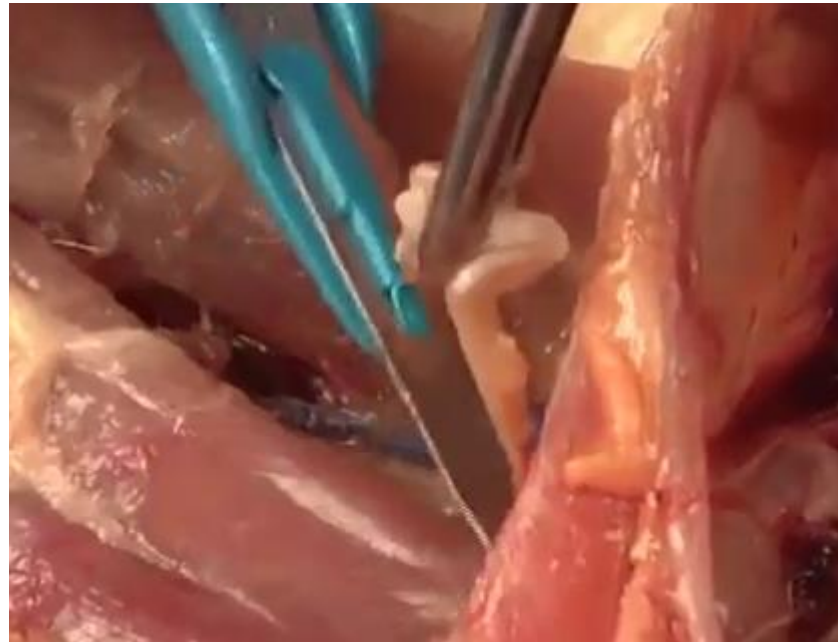
Remova os rins

Use pinças para removê-los



NECROPSIA- Removendo órgãos

Na carcaça, avalie o
Plexo lombossacral e remova o nervo ciático



NECROPSIA- Ossos e cabeça



NECROPSIA- Ossos e cabeça

Avalie o líquido sinovial de algumas



Alterações comuns

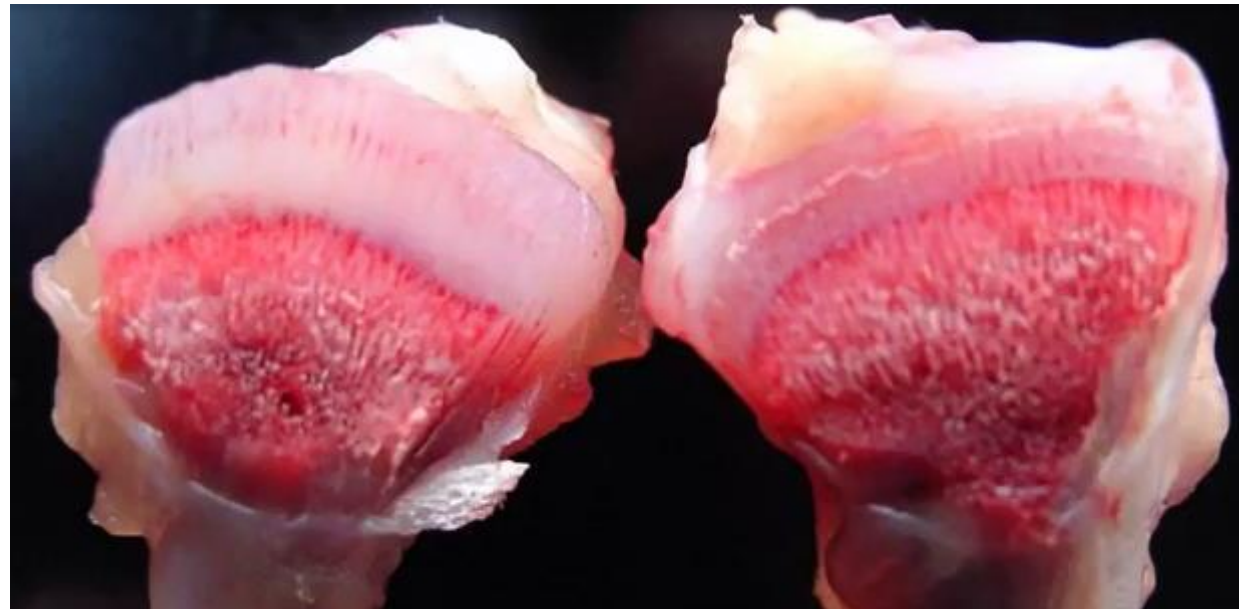
- Opaque
- Discolored
- Abnormal Viscosity



Som diferente

NECROPSIA- Ossos e cabeça

Aves jovens



NECROPSIA- Ossos e cabeça

Aves jovens- Medula óssea

- Consistência gelatinosa (se firme indica infiltração)



NECROPSIA- Ossos e cabeça

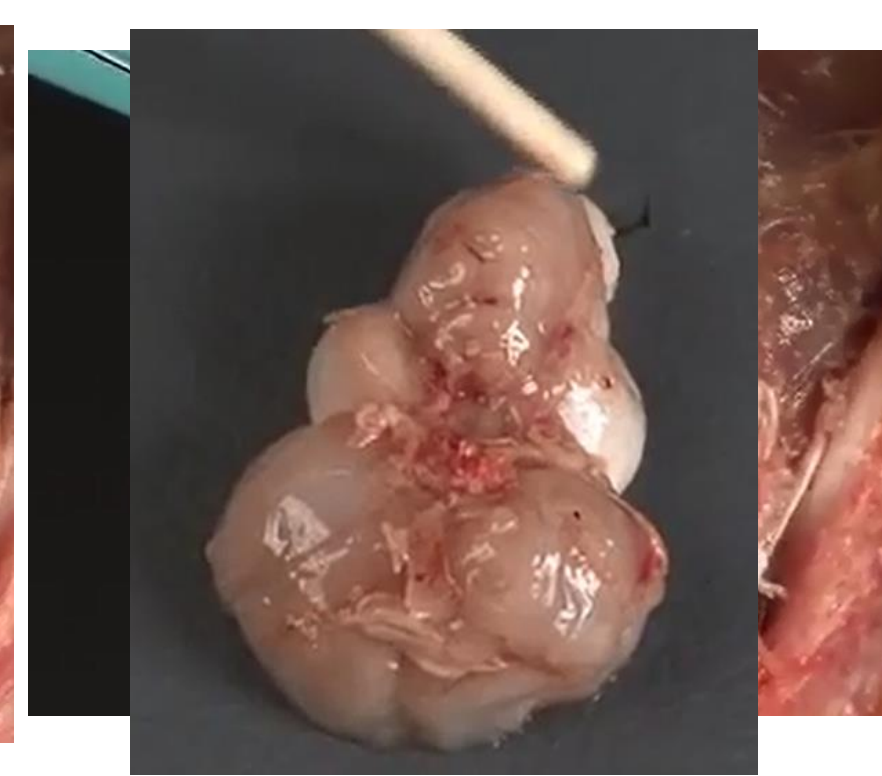
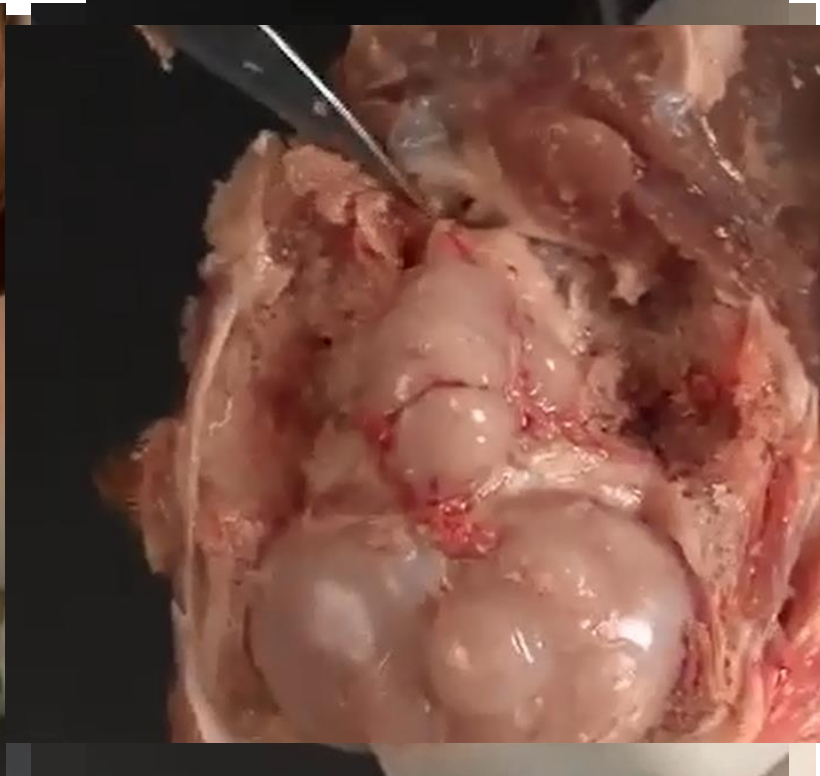
Seios nasais (podem acumular exsudato)



NECROPSIA- Ossos e cabeça

Remoção do cérebro

Diferentes técnicas podem ser utilizadas



NECROPSIA- Ossos e cabeça

Olhos e glândula de harder



Examinar os órgãos e coletar amostras

- Sempre coletar em duplicata (para histopatológico e para isolamento de agentes infecciosos):
- Baço
- Bursa
- Cérebro
- Pulmão
- Rim
- Fígado
- Intestinos

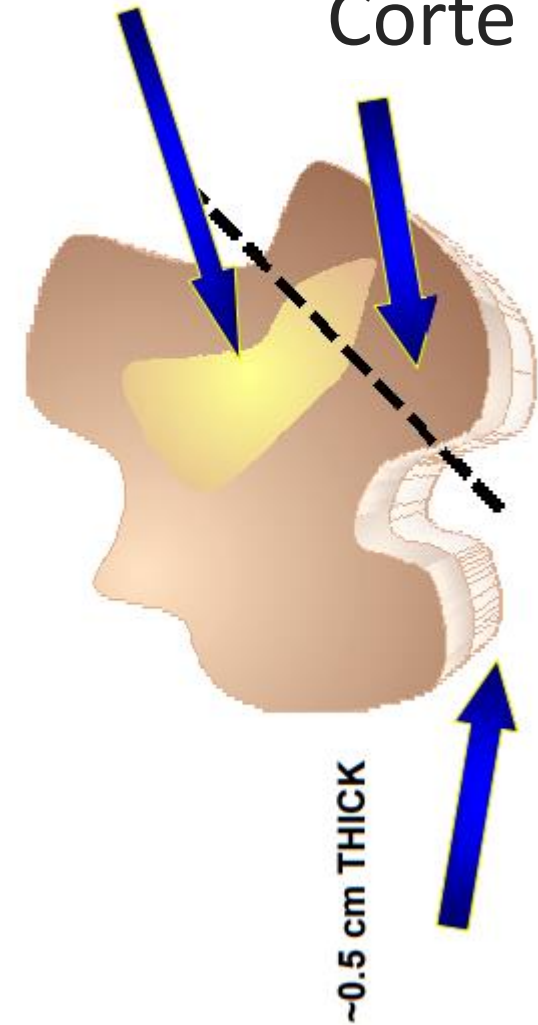
NECROPSIA- COLETA DE AMOSTRAS

<0,25cm de espessura

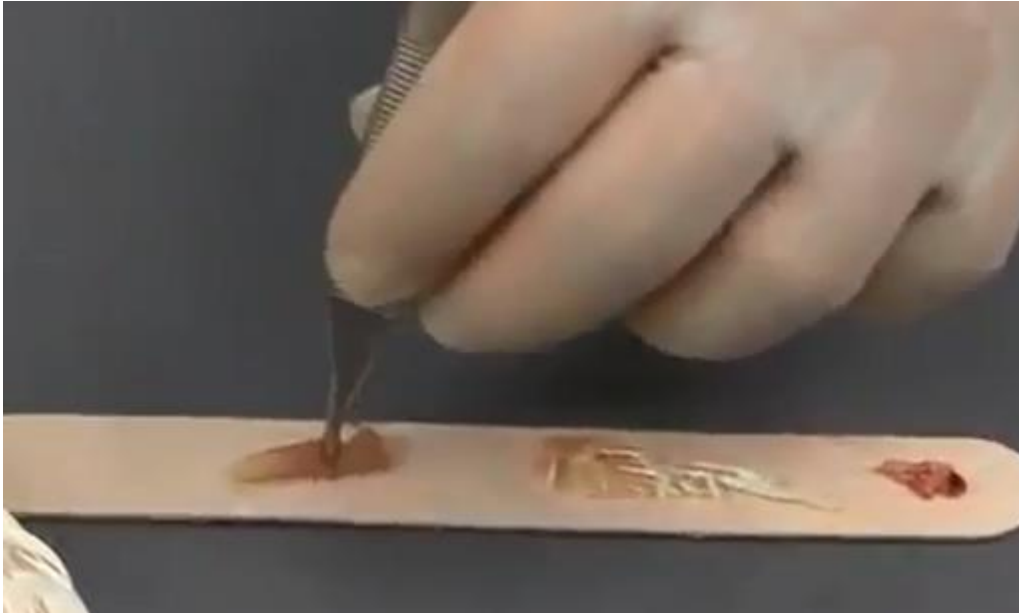


Lesão

Corte



NECROPSIA- COLETA DE AMOSTRAS



Nervo, pele e músculo precisam desidratar um pouco para evitar artefatos de contração causados pela fixação

Coleta de material

Para histopatológico:

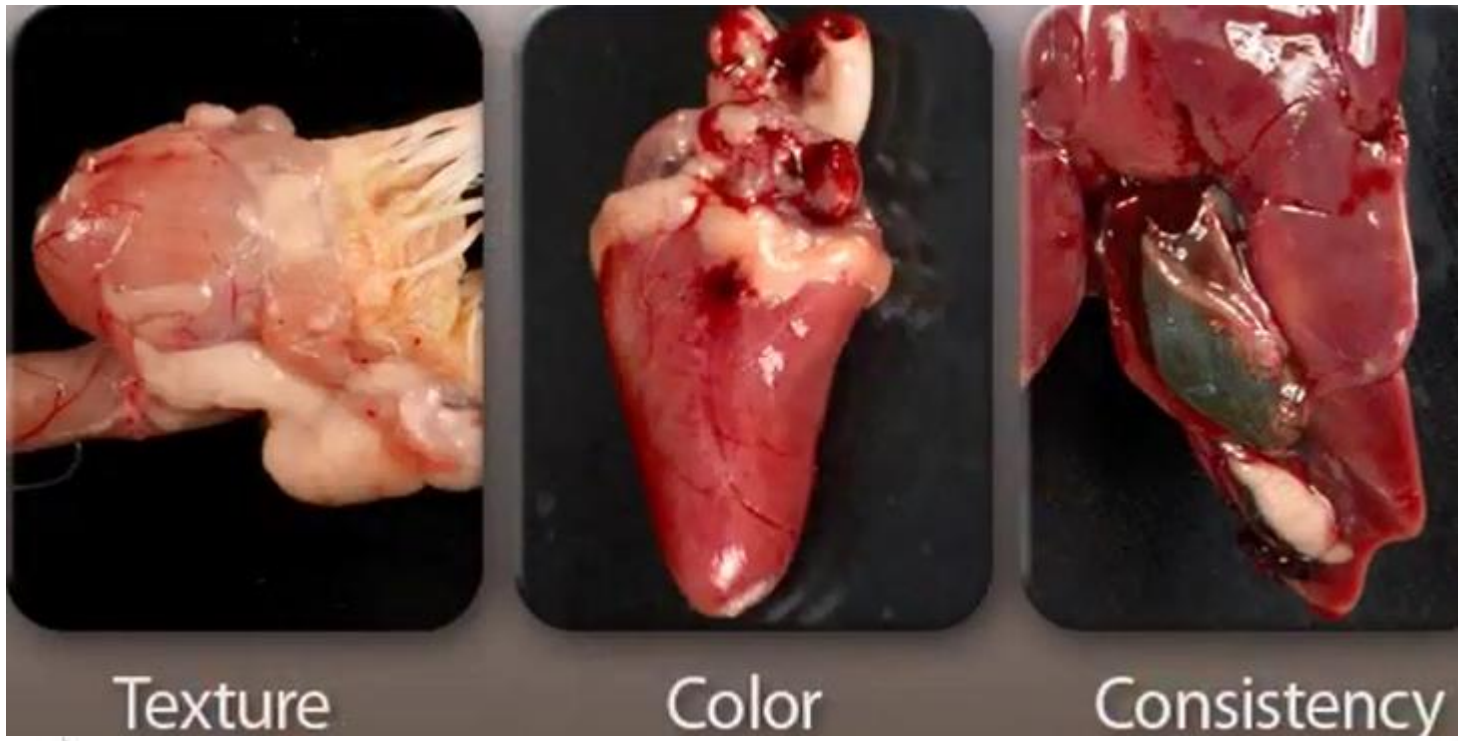
- Cuidado para não esmagar órgãos
- Cuidado com a mucosa
- Tamanho de até <0,25cm de espessura
- 10 vezes fixador para o volume do órgão

Examinando as vísceras



NECROPSIA- examinando os órgãos

Avaliar individualmente cada órgão



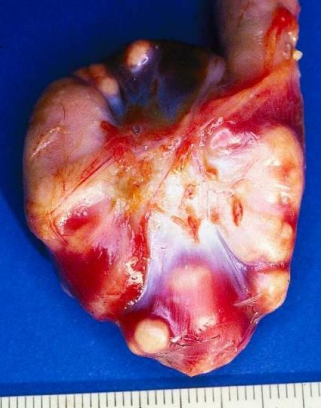
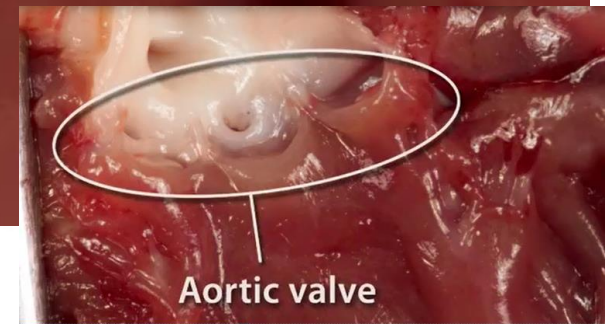
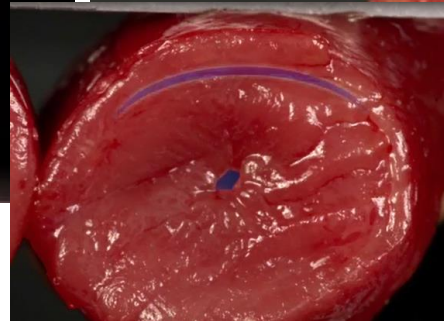
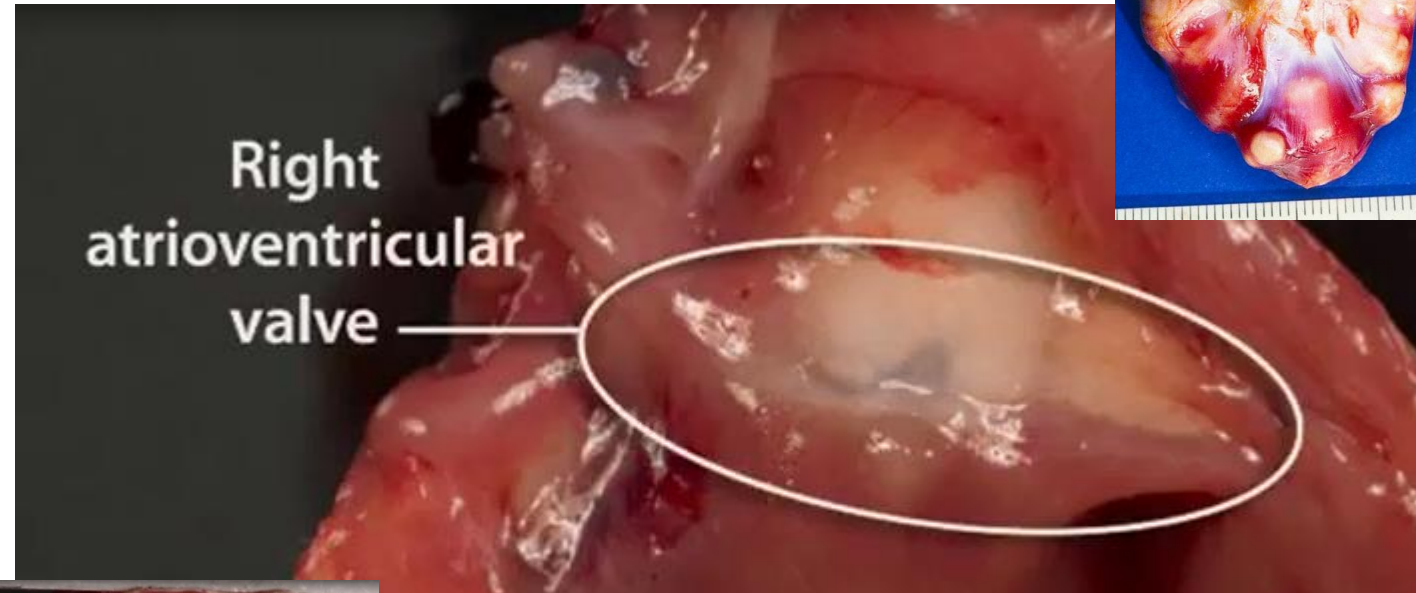
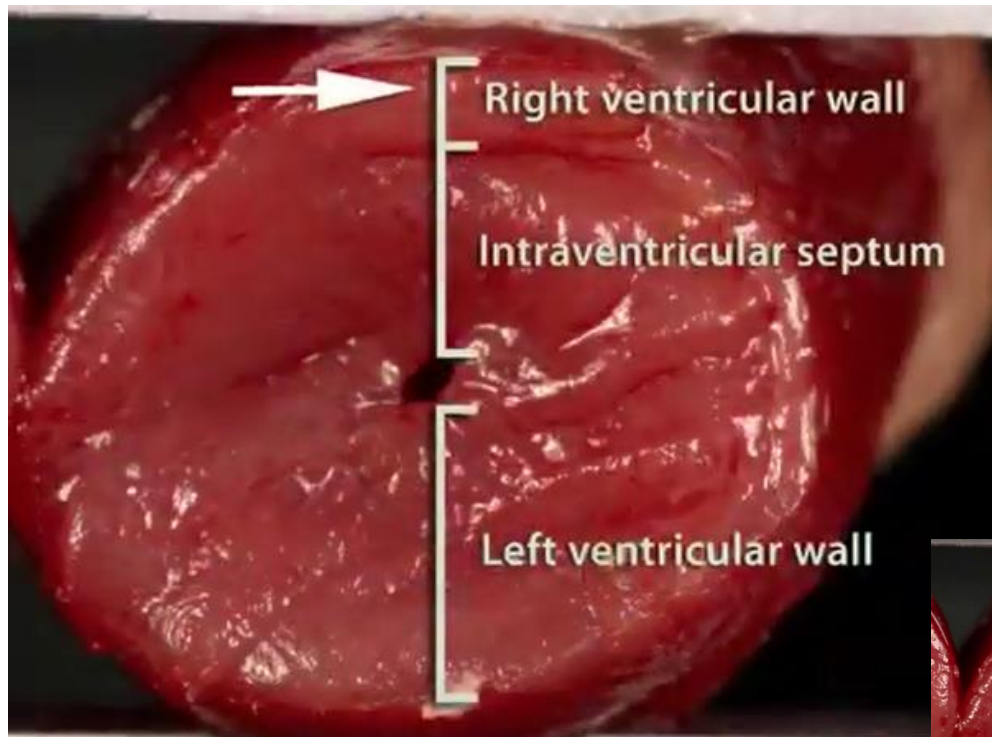
NECROPSIA- examinando os órgãos

Avaliar individualmente cada órgão



NECROPSIA- examinando os órgãos

Coração



NECROPSIA- examinando os órgãos

Esôfago



Papo



NECROPSIA- examinando os órgãos

Laringe

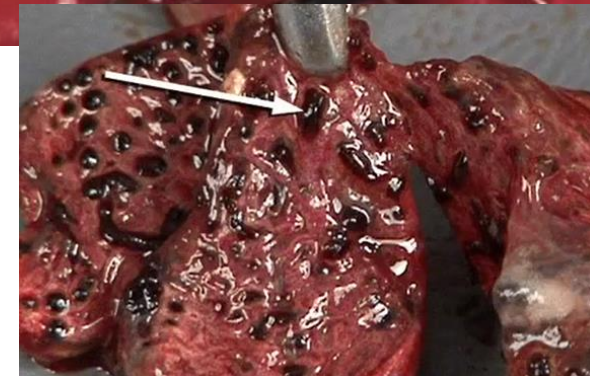
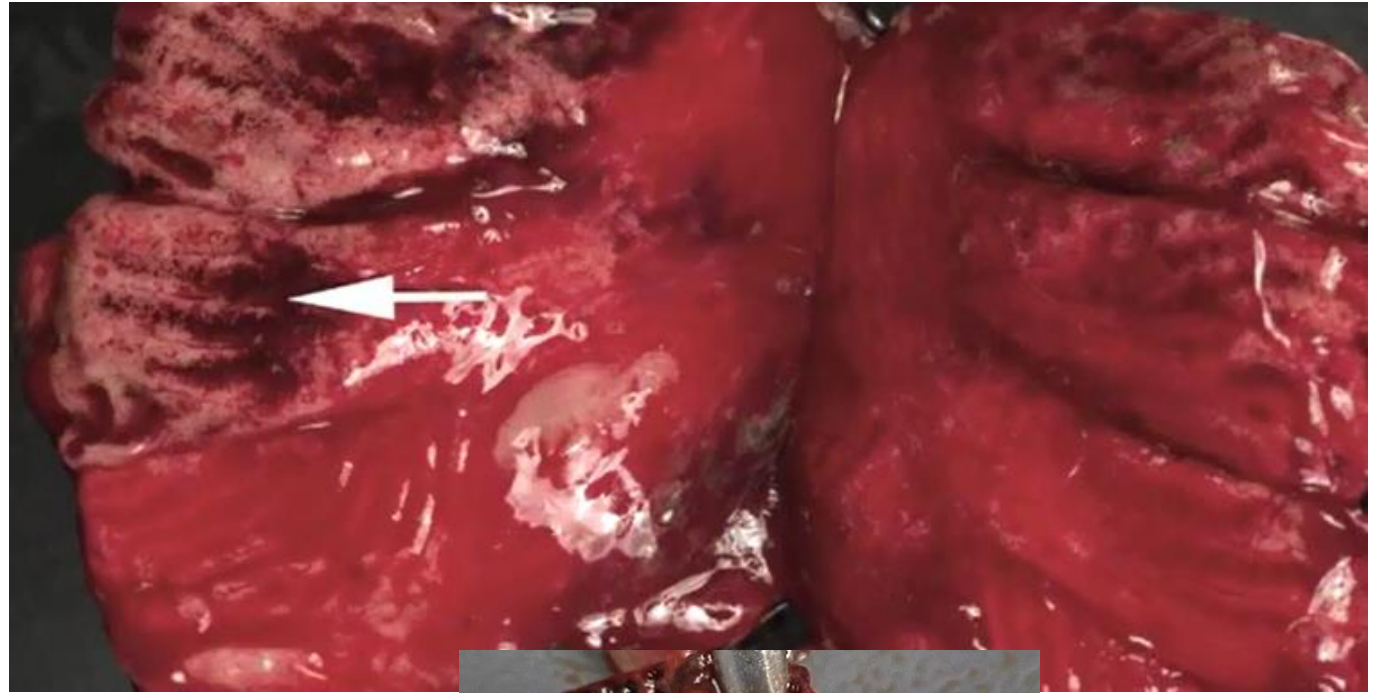
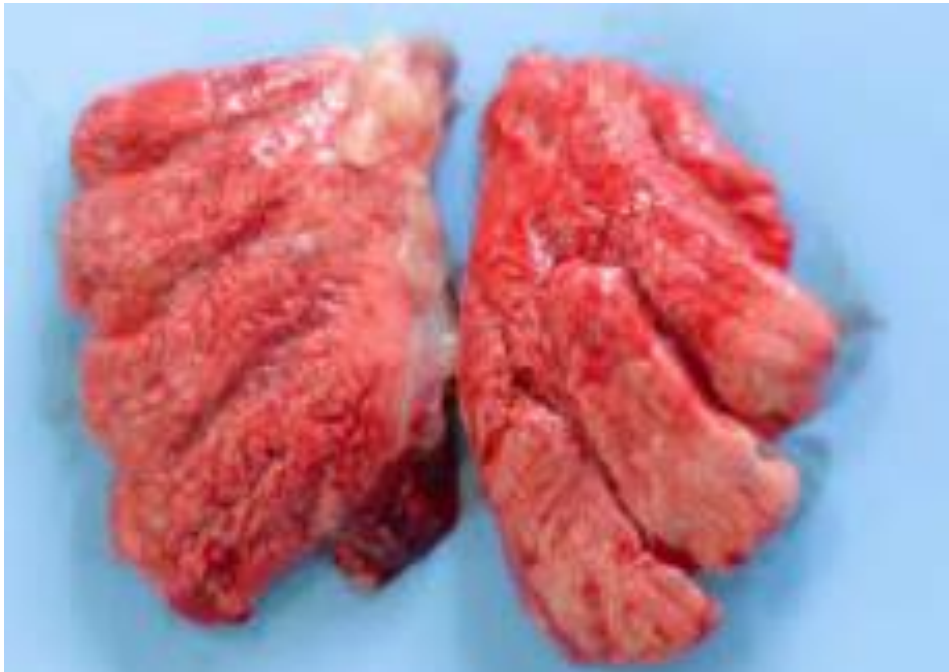


Traqueia



NECROPSIA- examinando os órgãos

Pulmão:



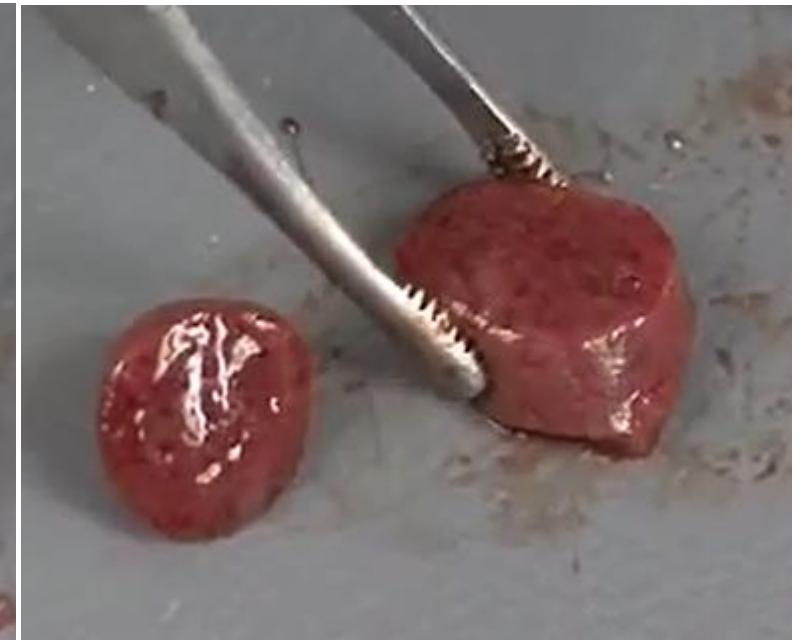
NECROPSIA- examinando os órgãos

Fígado, vesícula biliar



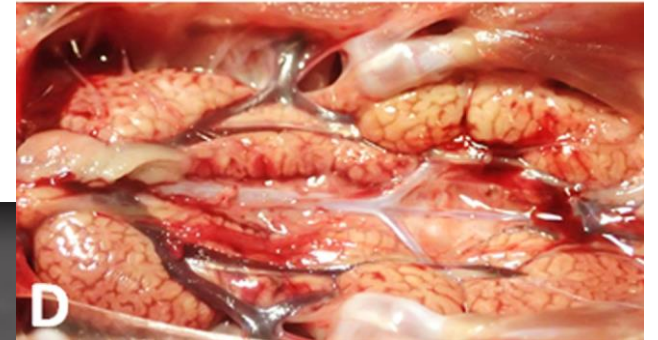
NECROPSIA- examinando os órgãos

Baço

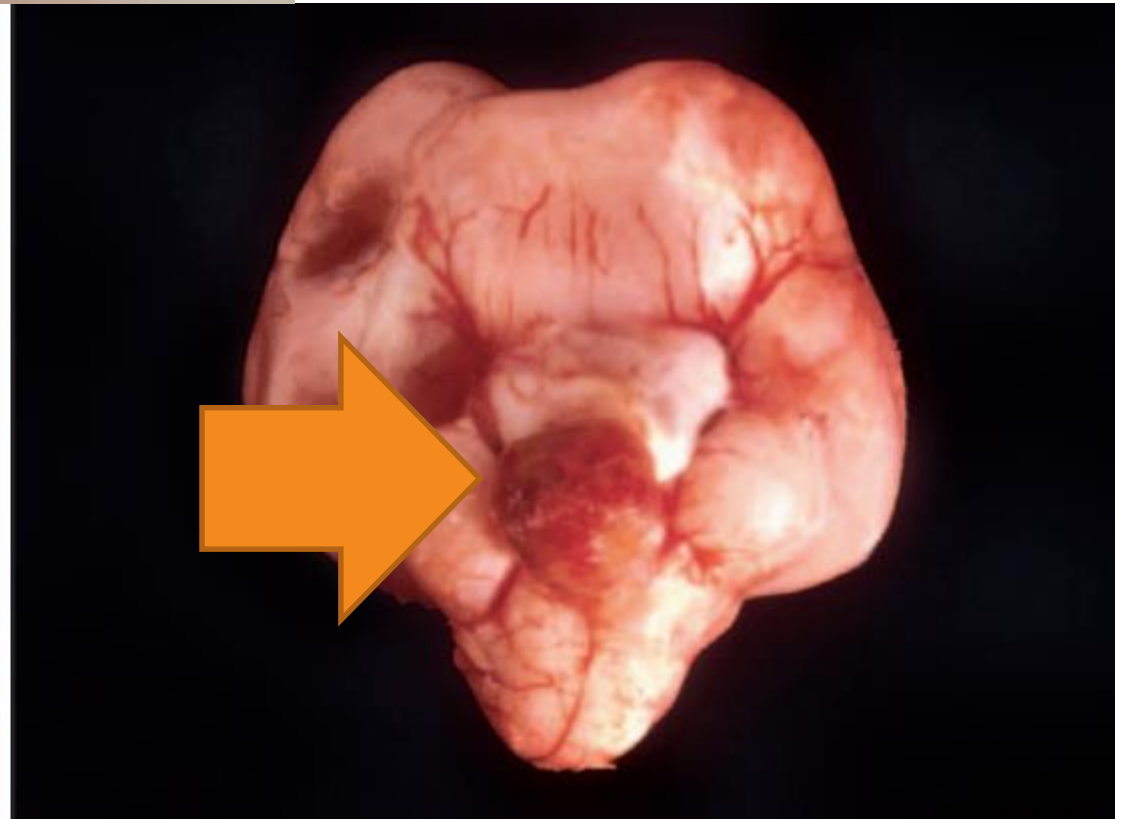
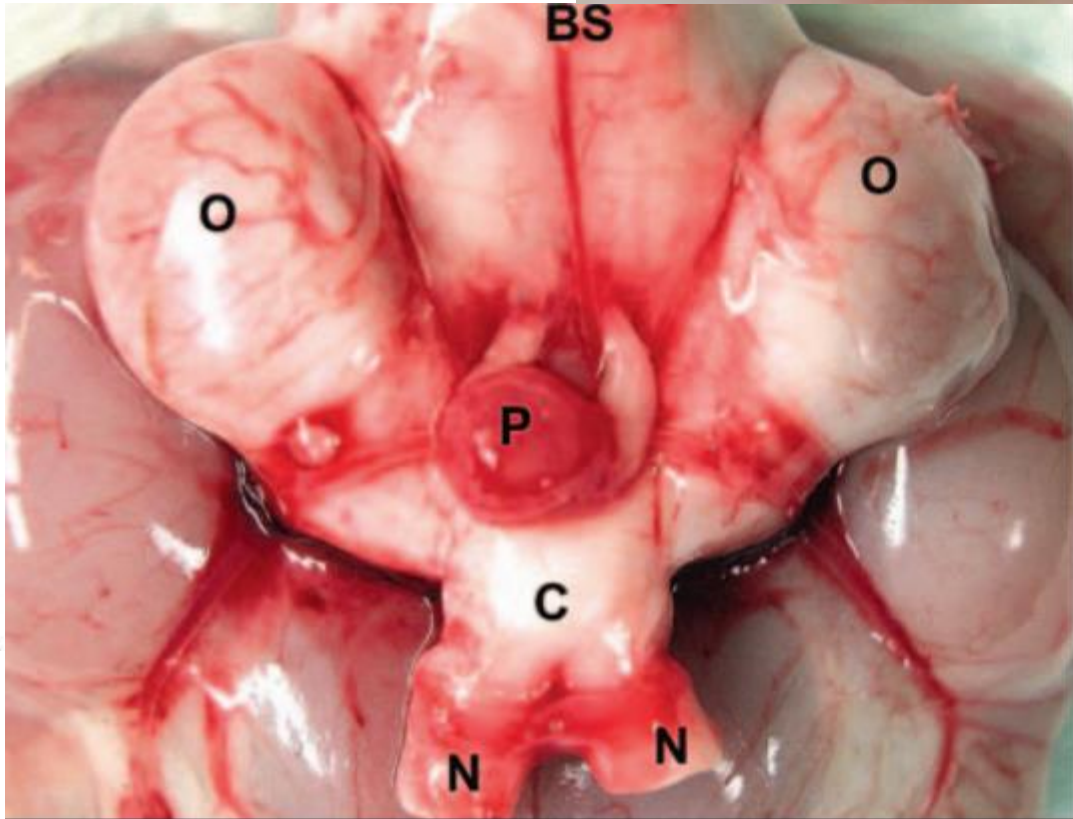


NECROPSIA- examinando os órgãos

Rins



Cérebro



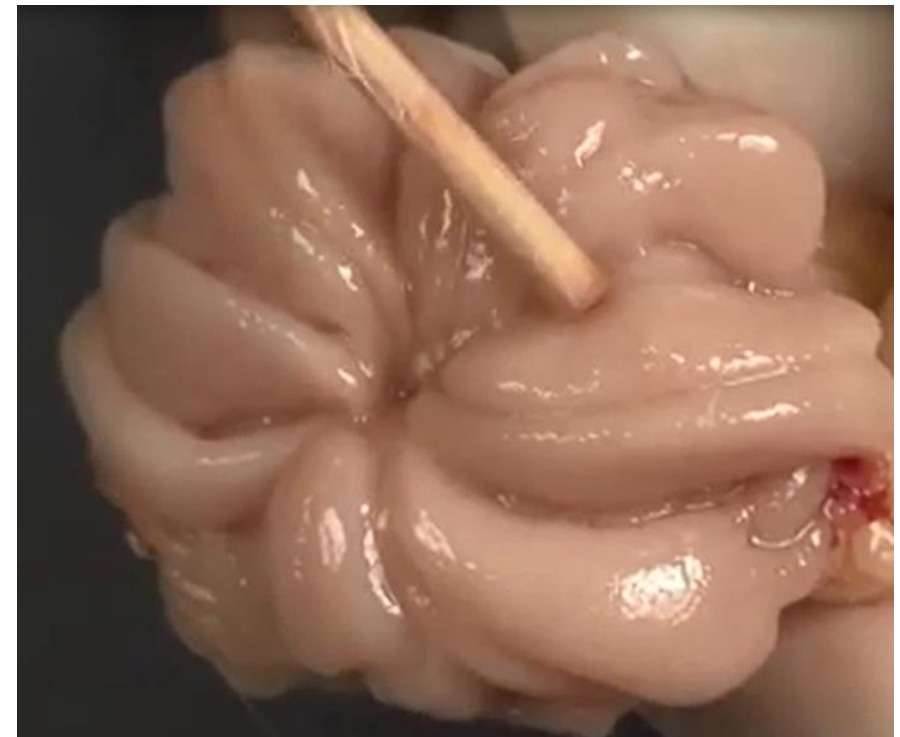
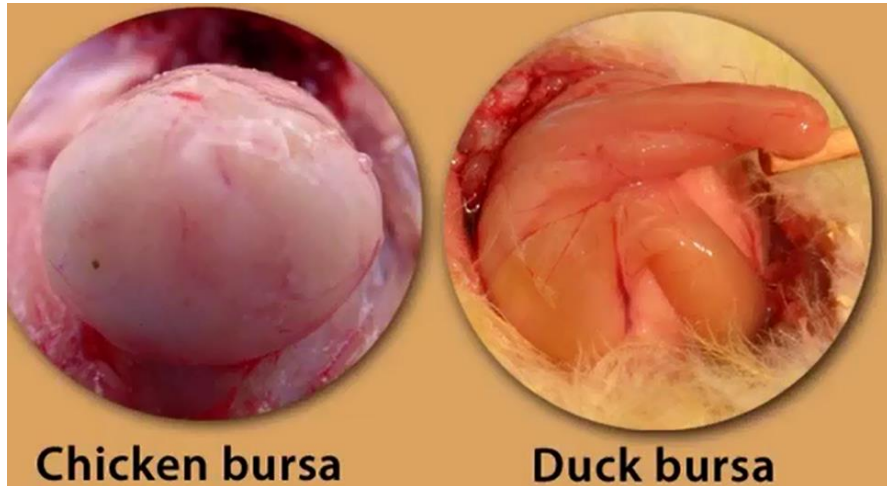
NECROPSIA- examinando os órgãos

TGI



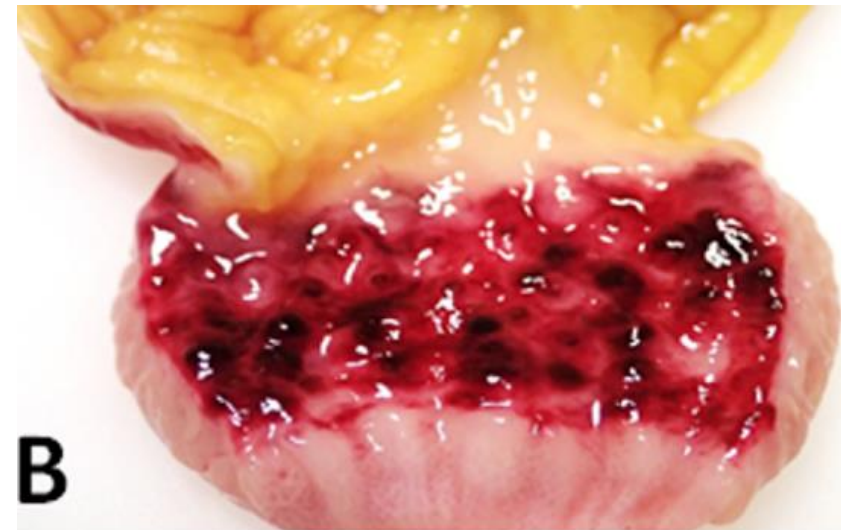
NECROPSIA- examinando os órgãos

Bursa de Fabricius



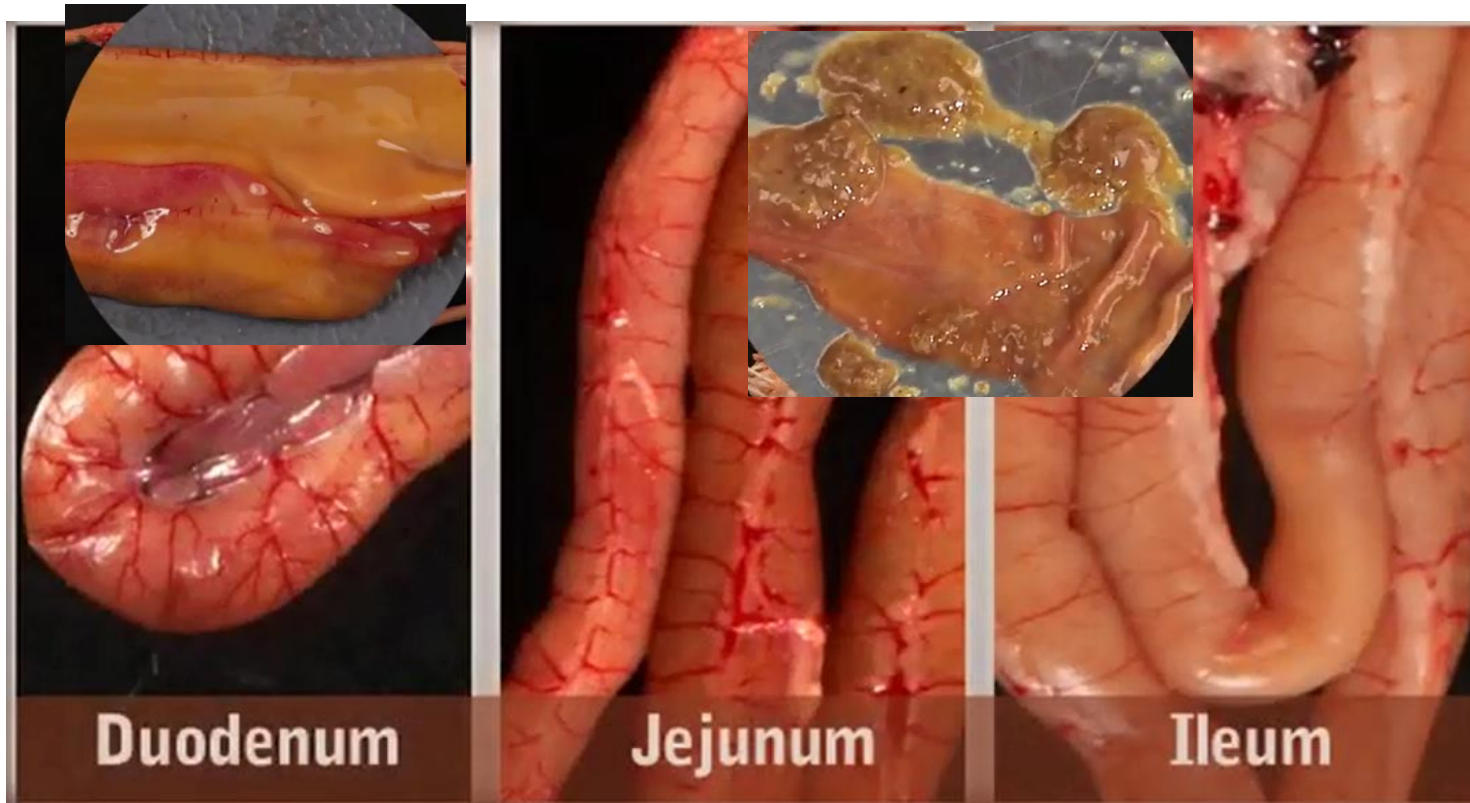
NECROPSIA- examinando os órgãos

Proventrículo, moela

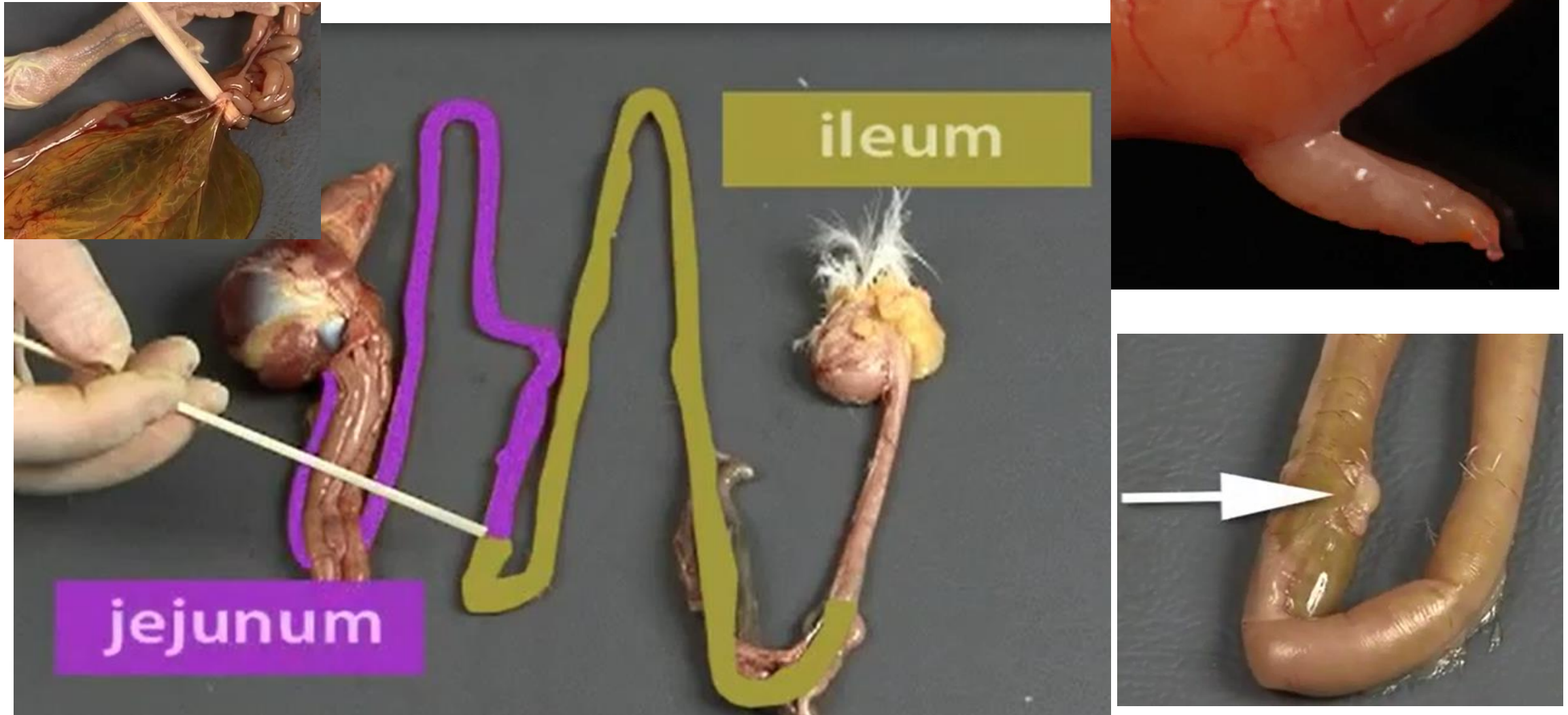


NECROPSIA- examinando os órgãos

Intestino delgado

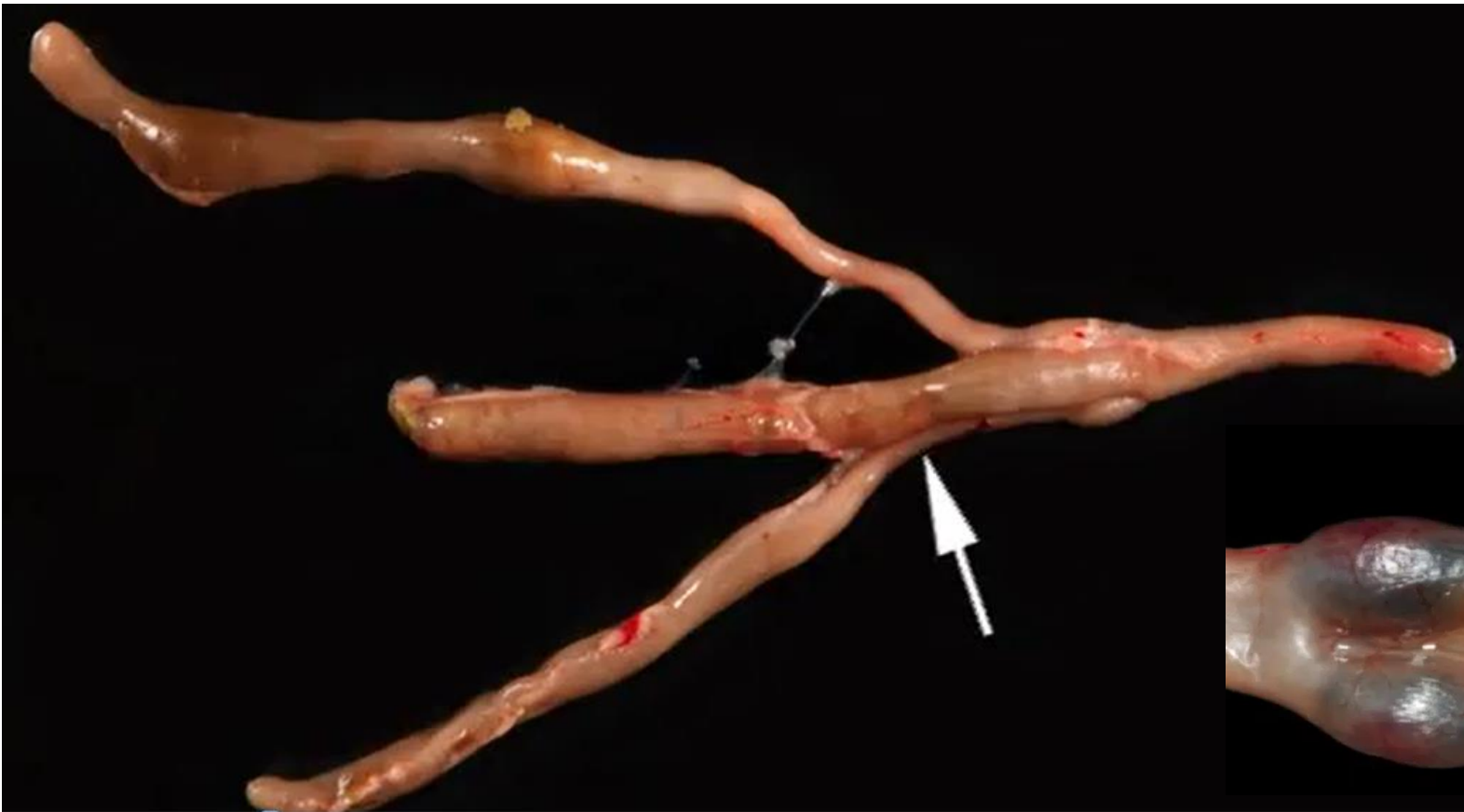


NECROPSIA- examinando os órgãos



NECROPSIA- examinando os órgãos

Cecos e tonsilas cecais



NECROPSIA- examinando os órgãos

Colete porções representativas do TGI



Escrever um relatório

- Espécie, Linhagem, idade, sexo
- Histórico
- Eutanasiado ou morto
- Estado nutricional e hidratação
- Achados no exame externo
- Achados por sistemas: Linfoide (Bursa, baço, respiratório, digestório, urogenital, musculoesquelético, nervoso)

Necropsy Report

Date:	Necropsy done by:
Signalment (species, breed, sex, age):	
Degree of autolysis:	
History:	
External appearance:	
Appearance of body cavities:	
Digestive System:	
Respiratory System:	
Cardiovascular System:	
Immune organs (spleen, lymph nodes, bursa if avian):	
Urinary tract:	
Reproductive tract:	
Nervous System:	
Muscles, bones, joints:	
Other findings:	
Morphologic diagnoses:	
Diagnostic rule-outs:	