

Curso de Cirugía Torácica

Cavidad Pericárdica

M. V. Pablo M. Meyer



MV Pablo Meyer

Anatomía y Fisiología

Envoltura fibroserosa de corazón y grandes vasos

Pericardio parietal

- ❖ fuerte capa fibrosa
- ❖ capa serosa

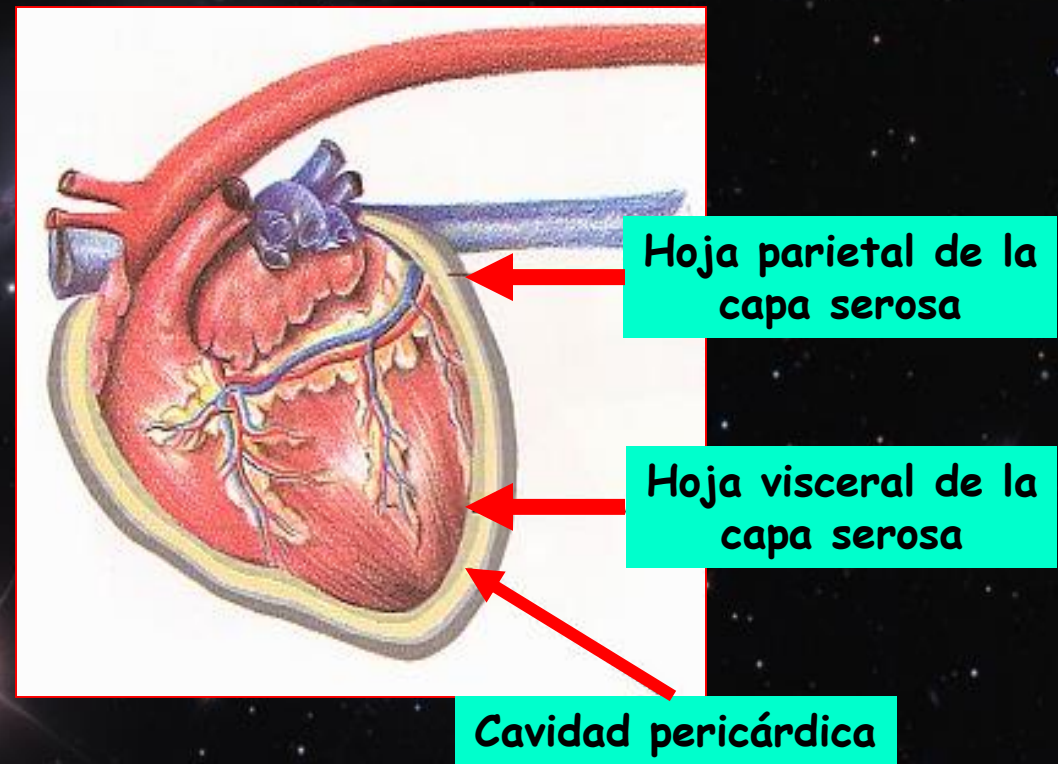
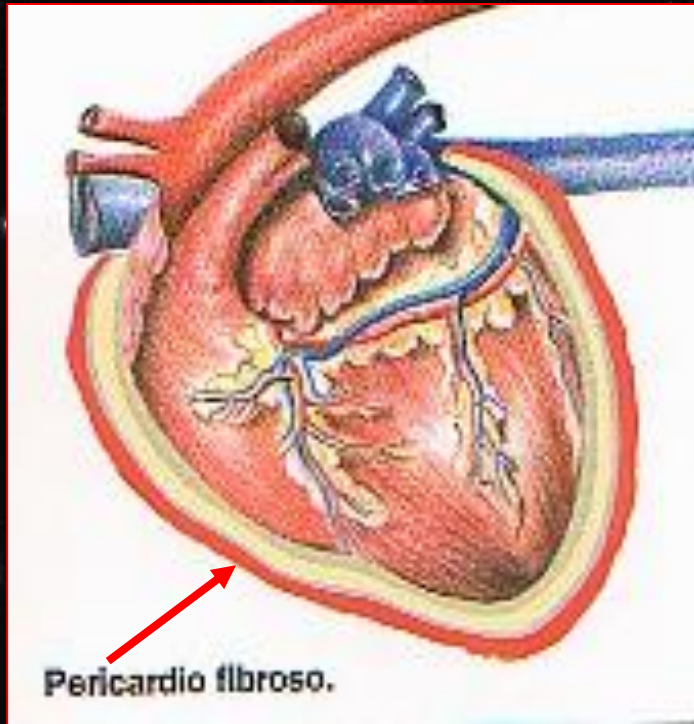
Pericardio visceral

- ❖ capa serosa: se refleja por dorsal para formar el pericardio visceral o epicardio

Saco pericárdico

- ❖ 1 a 15 ml líquido claro

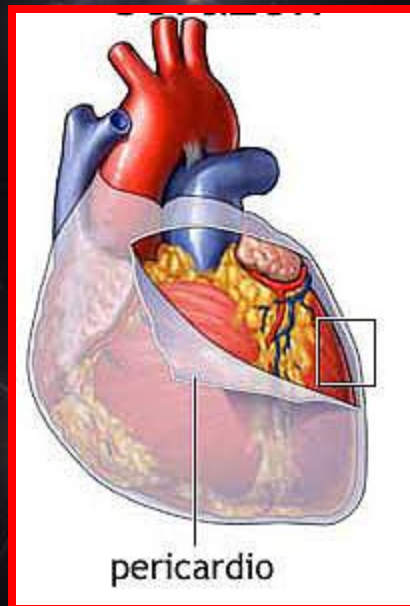
Anatomía y Fisiología



Anatomía y Fisiología

Funciones

- **sostén**
- **lubricación**
- **mantiene la geometría**



Efusiones Pericárdicas

Transudados

- ▣ insuficiencia cardíaca derecha
- ▣ hipoproteïnemia
- ▣ HDPP con incarceration hepática

Exudados

- ☀ purulentos
- ☀ fibrinosos
- ▣ cuerpos extraños
- ▣ PIF
- ▣ toxoplasmosis
- ▣ pericarditis infecciosa
 - ↳ local
 - ↳ hematogena
 - ↳ bacteriana
 - ↳ fúngica (coccidioidomicosis)

Efusiones Pericárdicas

Hemorrágica

- la de hallazgo más frecuente
- neoplasias intrapericárdicas
- hemorragia pericárdica idiopática
- trauma
- coagulopatías
- ruptura atrio izquierdo (secundaria a IMC)

Neoplasias cardíacas

neoplasias primarias

- hemangiosarcoma
- neos de cuerpo aórtico:
quimiodectoma
- mesotelioma
- FSC / CSC / OSA
- sarcoma indiferenciado
- linfoma en gatos

neoplasias secundarias

- HSC bazo e hígado
- ADC mamario
- melanoma oral
- CCE oral
- carcinoma salival
- linfoma

Efusiones Pericárdicas: Fisiopatología

acumulación rápida (hemorragia)
síndrome de tamponamiento cardíaco

presión intrapericárdica \cong presión llenado diastólico

disminución brusca de la descarga sistólica

colapso cardiocirculatorio

Efusiones Pericárdicas: Fisiopatología

acumulación progresiva
mecanismos compensatorios

- ➔ **estiramiento pericardio**
- ➔ **mecanismos neurohumorales**

signos de fallo derecho progresivo

- **distensión yugular**
- **ascitis**
- **edema periférico**
- **efusión pleural**

Efusiones Pericárdicas:

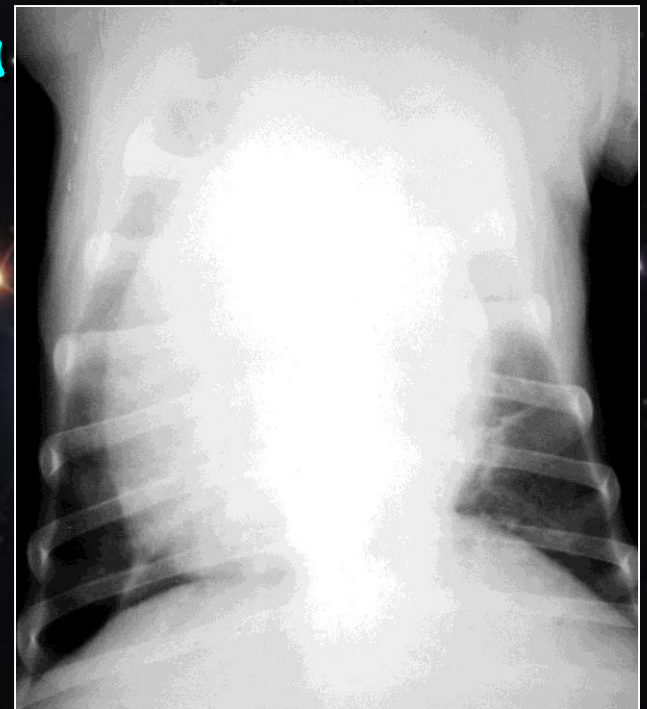
Signos Clínicos: generales

- ✿ debilidad
- ✿ letargia
- ✿ disnea
- ✿ taquipnea
- ✿ intolerancia al ejercicio
- ✿ anorexia
- ✿ distensión abdominal
- ✿ ascitis
- ✿ pérdida de peso
- ✿ hepatomegalia

Efusiones Pericárdicas:

Signos Clínicos: tamponamiento

- ✿ distensión venosa
- ✿ pulso rápido y débil
- ✿ disminución sonidos cardíacos
- ✿ PVC mayor a 20 cm de agua
- ✿ taquicardia
- ✿ edema periférico



Efusiones Pericárdicas:

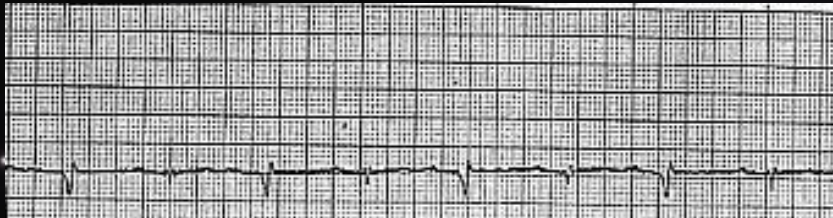
Diagnóstico

Examen físico

- ✱ auscultación
- ✱ mucosas
- ✱ pulso

EKG

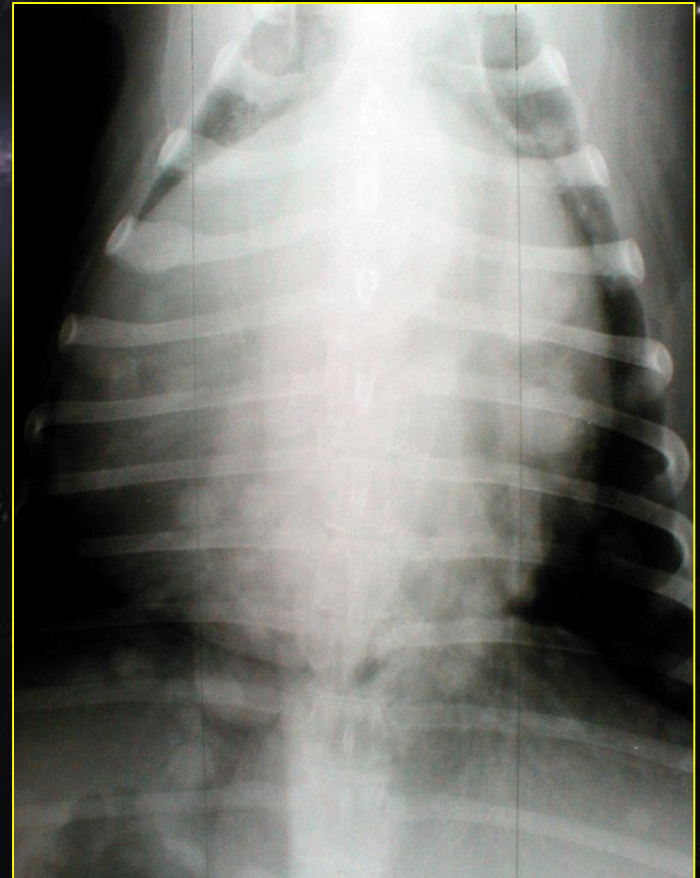
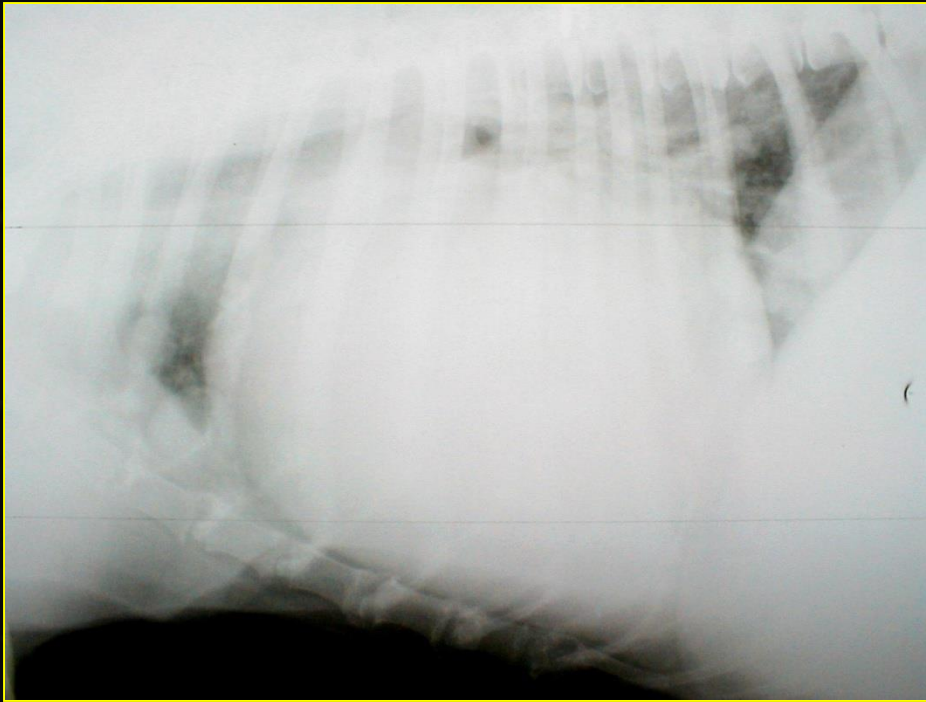
- ✱ disminución del voltaje
- ✱ desvío segmento ST



Radiografías de tórax

- ✱ silueta cardíaca globosa
- ✱ efusión pleural
- ✱ dilatación vena cava caudal
- ✱ sin signos de congestión o edema
- ✱ diferencial: cardiomiopatía dilatada

Efusiones Pericárdicas: Diagnóstico

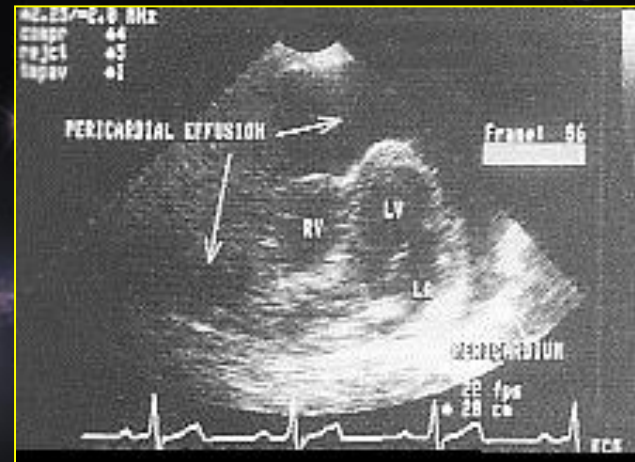


Efusiones Pericárdicas:

Diagnóstico

Ecocardiograma

- ❁ diagnóstico definitivo
- ❁ colecta pericárdica
- ❁ movimiento pendular del corazón
- ❁ pericardio fibroso
- ❁ colapso del atrio
- ❁ presencia de masas

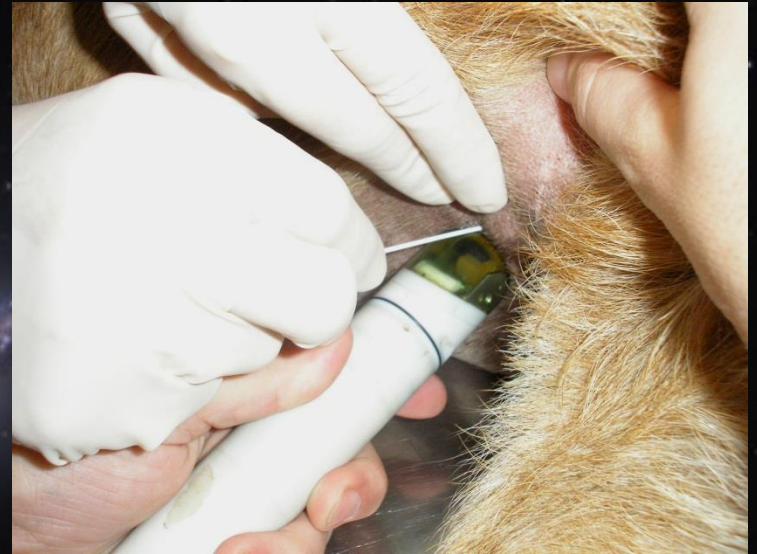


Efusiones Pericárdicas:

Diagnóstico

Pericardiocentesis

- citología
- cultivo
- hematocrito
- pH (Edwards 1996)
- ácido: inflamatorio
- alcalino: neoplásico

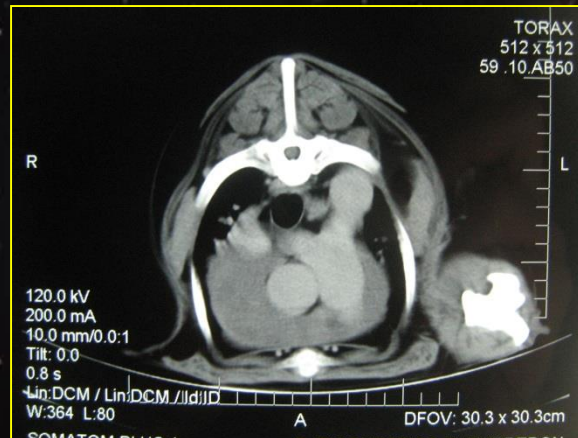
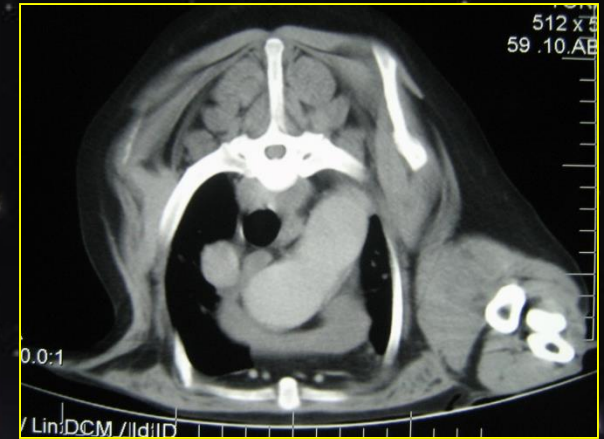
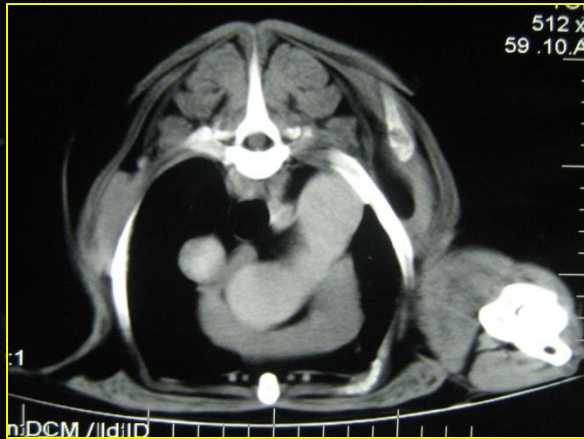


Efusiones Pericárdicas:

Diagnóstico

Resonancia Magnética o TAC

✦ define presencia de masa



Efusiones Pericárdicas:

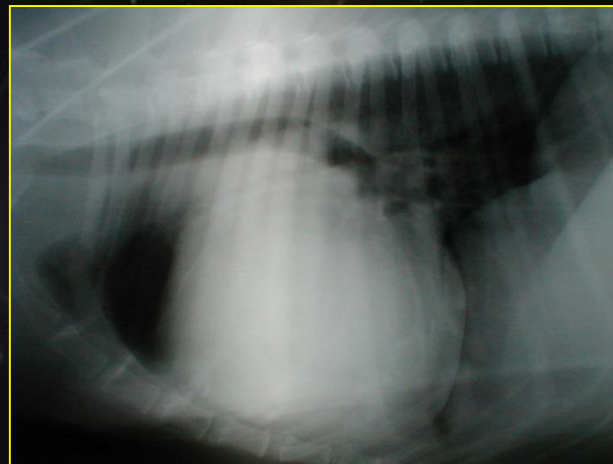
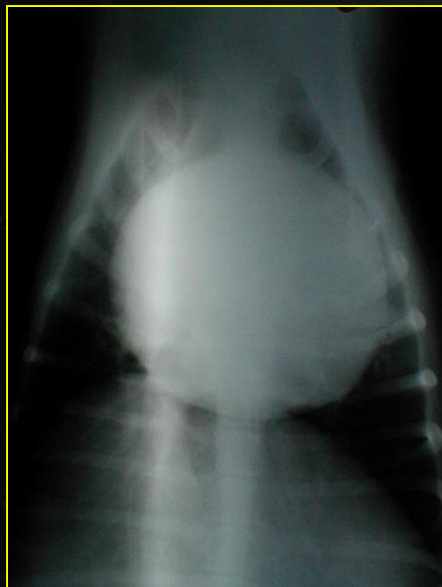
Tratamiento

Médico

- diuréticos
- ¿vasodilatadores?
- disminución de la precarga
- corticoides

Drenaje de la efusión

- generalmente único Tx
- mejoría inmediata
 - ↳ aumenta la DS
 - ↳ mejora el voltaje
 - ↳ mejora el pulso
 - ↳ resuelve la ascites



Efusiones Pericárdicas:

Tratamiento: pericardiocentesis

- preoxigenación
- preparación quirúrgica
- en estación / decúbito lateral / esternal
- punción 4°-5° E.I. derecho
- altura unión costondral

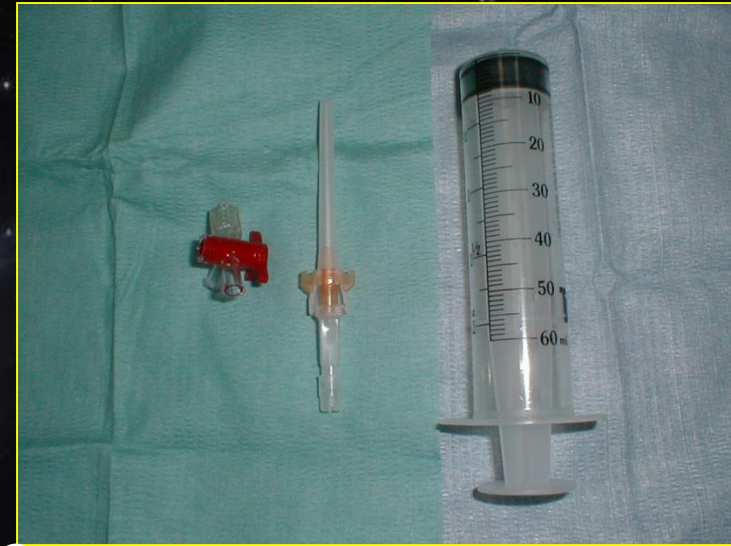


Efusiones Pericárdicas:

Tratamiento: pericardiocentesis

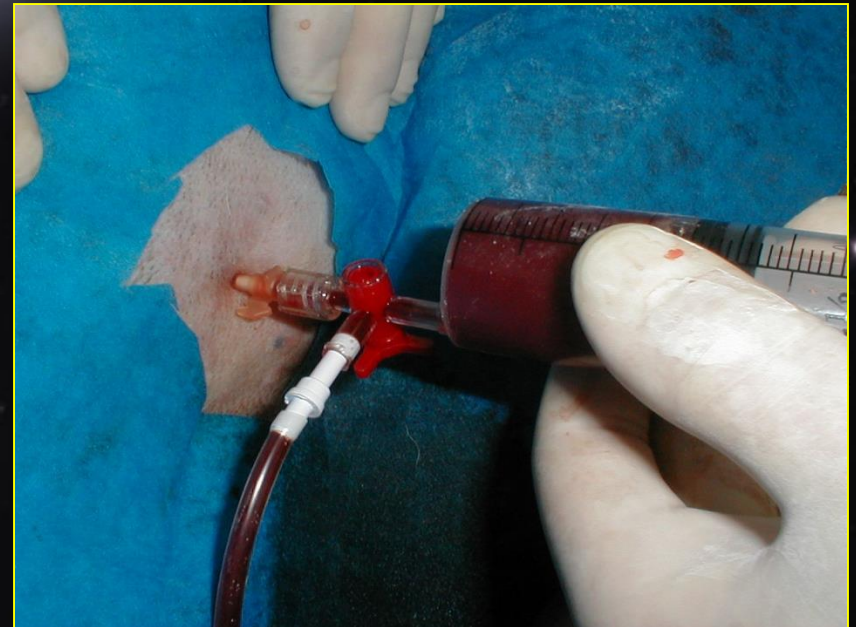
Técnica

- catéter IV 14 a 18 G
- llave de tres vías
- jeringa de 60 cc
- vigilia / sedación / anestesia
- guía ecográfica ?
- punción recta aplicando succión hasta obtener el líquido
- monitoreo EKG





Efusiones Pericárdicas:
Tratamiento: pericardiocentesis



Efusiones Pericárdicas:

Tratamiento: pericardiocentesis

Complicaciones:

- punción del miocardio
- hemorragias
- arritmias
- laceración coronarias
- punción o laceración pulmón
- diseminación infección o neoplasia



Efusiones Pericárdicas:

Tratamiento: pericardiectomía

indicaciones

▣ Efusión Pericárdica

- neoplásica
- idiopática
- infecciosa

▣ Pericarditis Constrictiva

▣ Quistes Pericárdicos

▣ Neoplasias pericárdicas

Efusiones Pericárdicas:

Tratamiento: pericardiectomía

Toracotomía

- * pericardiectomía total
- * subfrénica o subtotal

Toracoscopía

- * ventana pericárdica

Percutánea (radioscopia)

- * pericardiectomía con balón
- Cobbs et al, 1996*

Efusiones Pericárdicas:

Tratamiento: pericardiectomía

abordajes

Toracotomía lateral

4° o 5° EI **derecho** (ó izquierdo)

Esternotomía mediana

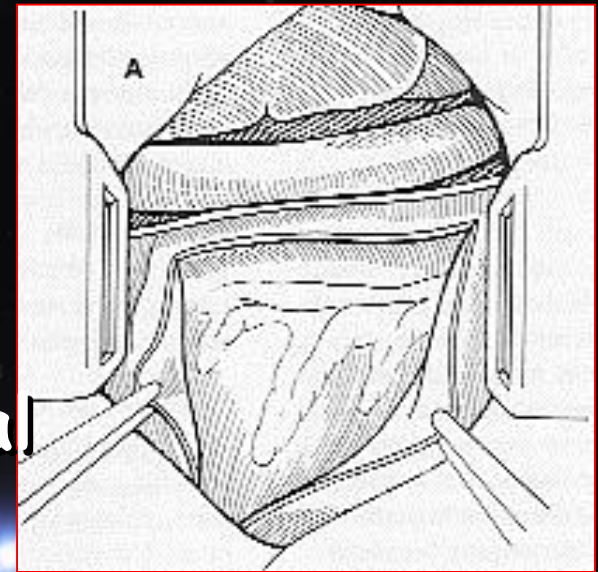
especialmente para pericarditis constrictiva
visualiza ambos nervios frénicos
dificulta extirpación de neoplasia en la base

Efusiones Pericárdicas:

Tratamiento: pericardiectomía

abordaje intercostal

- abordaje 5° EI derecho
- identificación nervio frénico
- inciso punción
- aspirado
- continuar incisión circunferencial
- preservar vena cava caudal

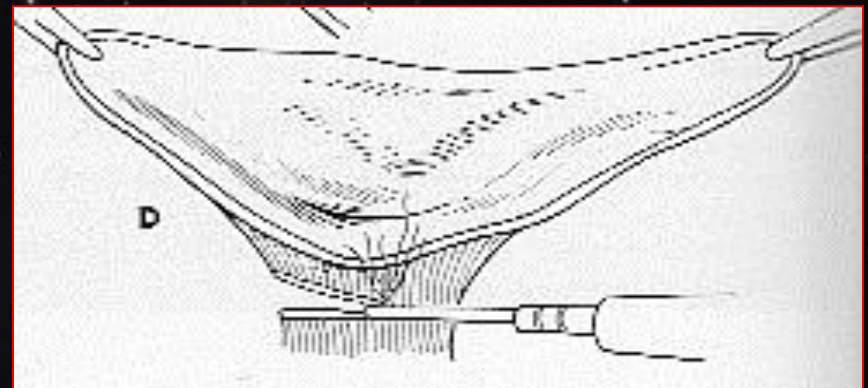
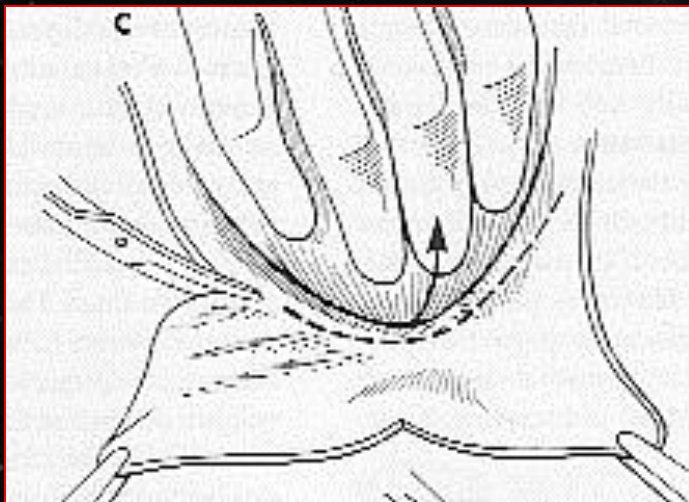


Efusiones Pericárdicas:

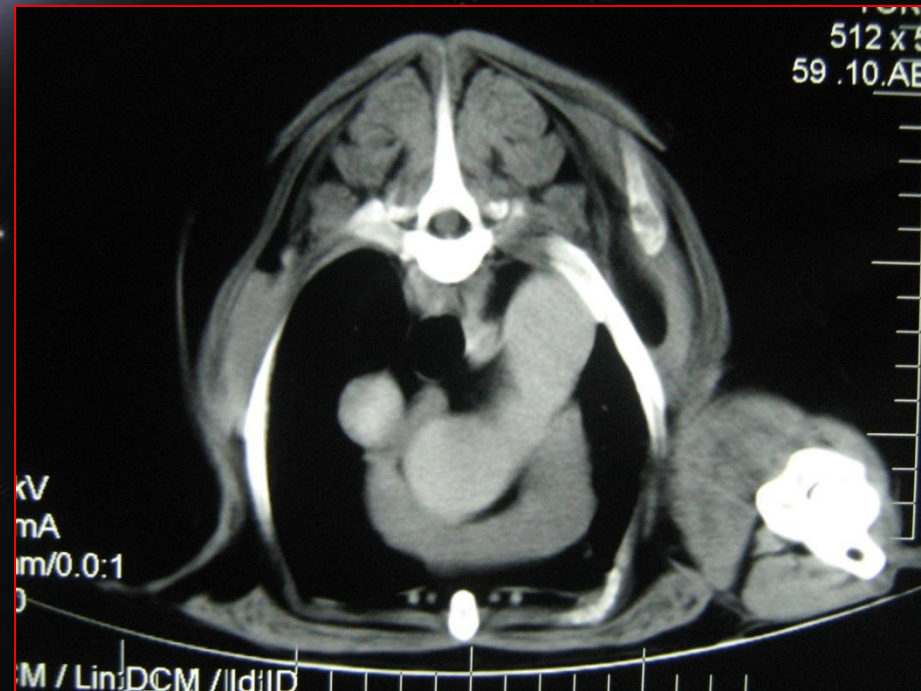
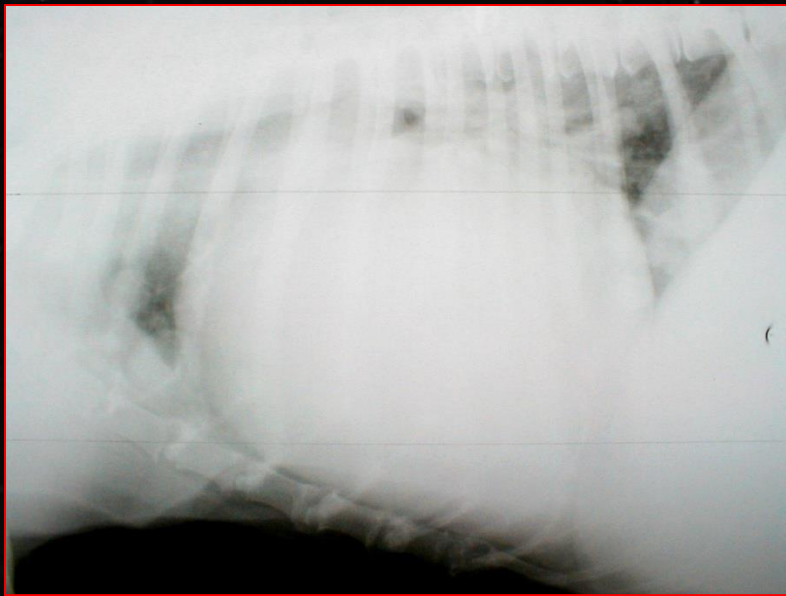
Tratamiento: pericardiectomía

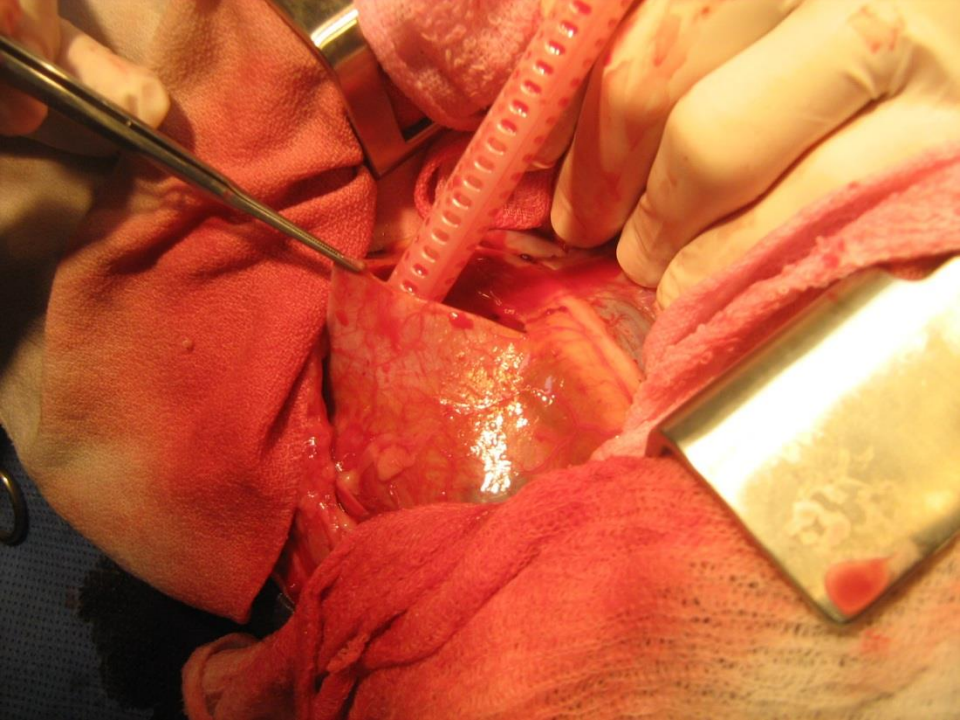
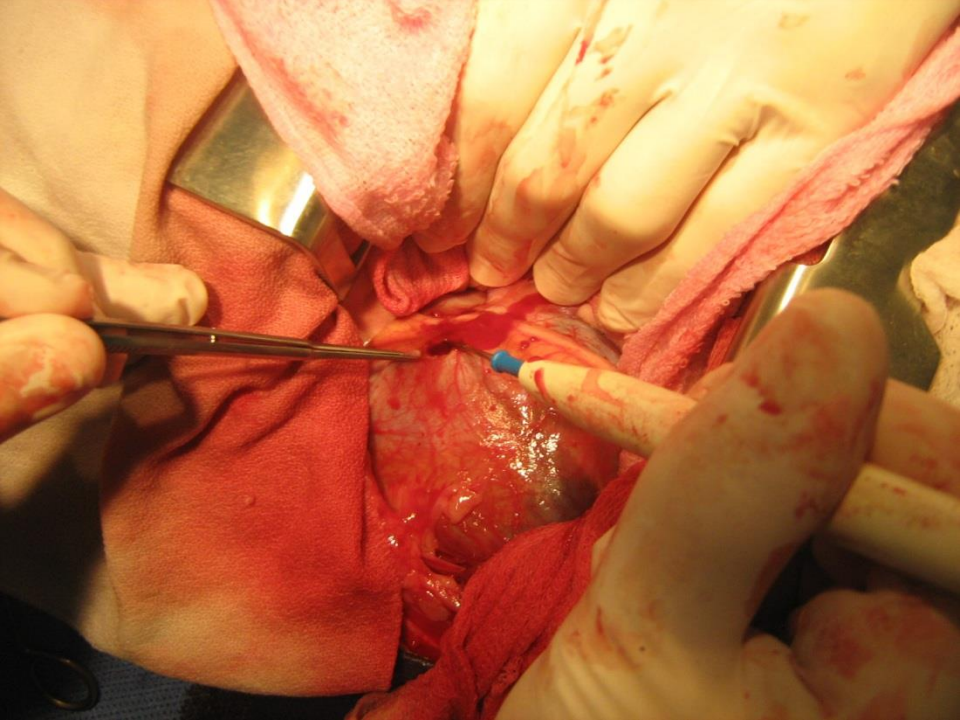
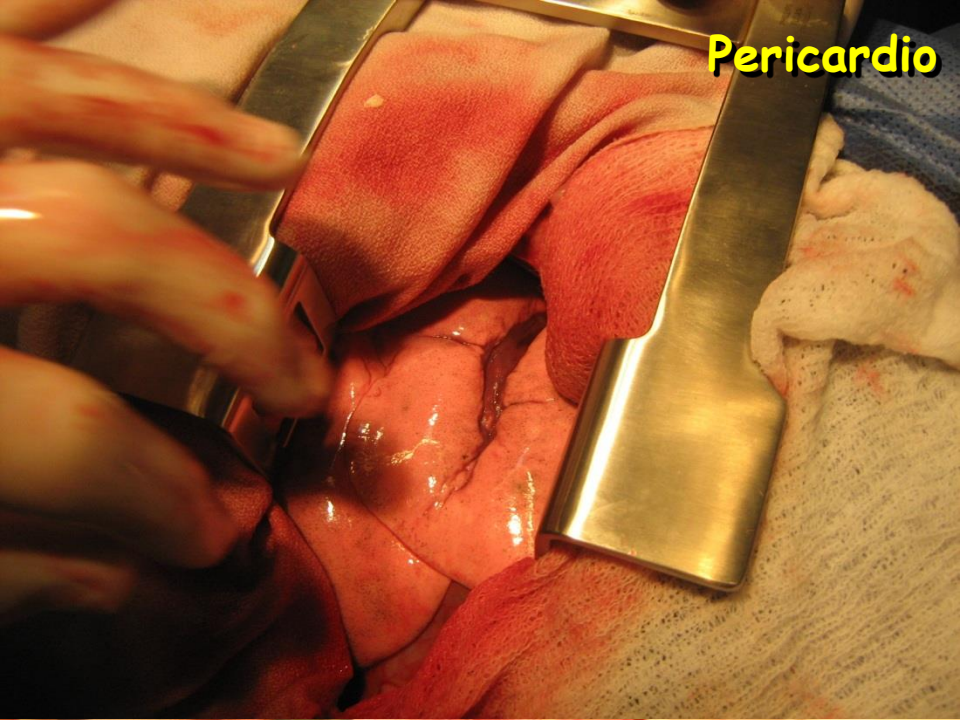
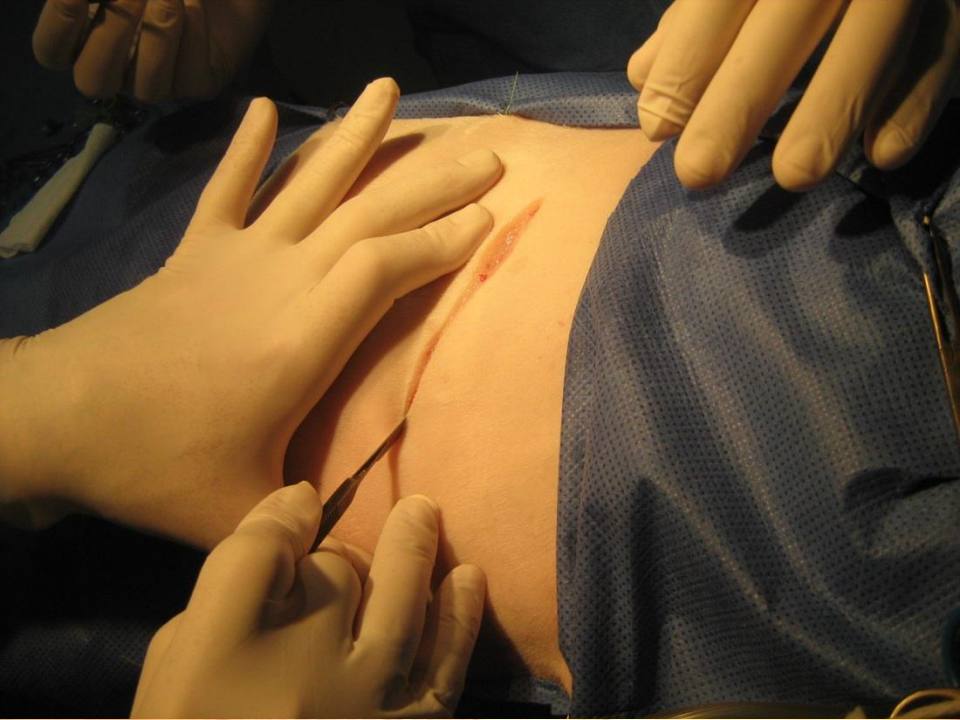
abordaje intercostal

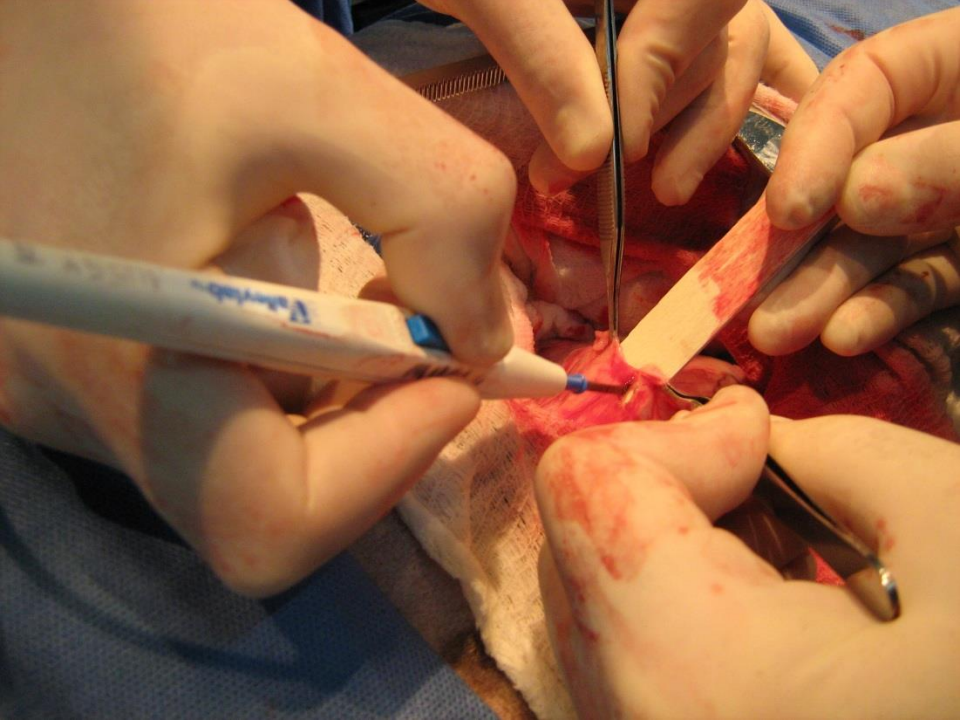
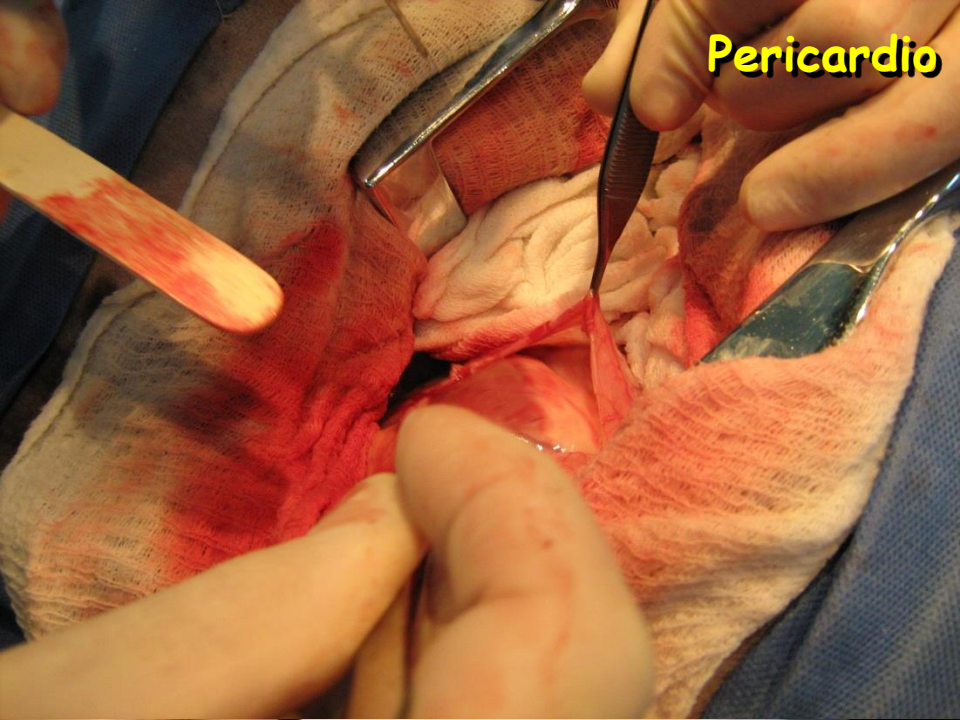
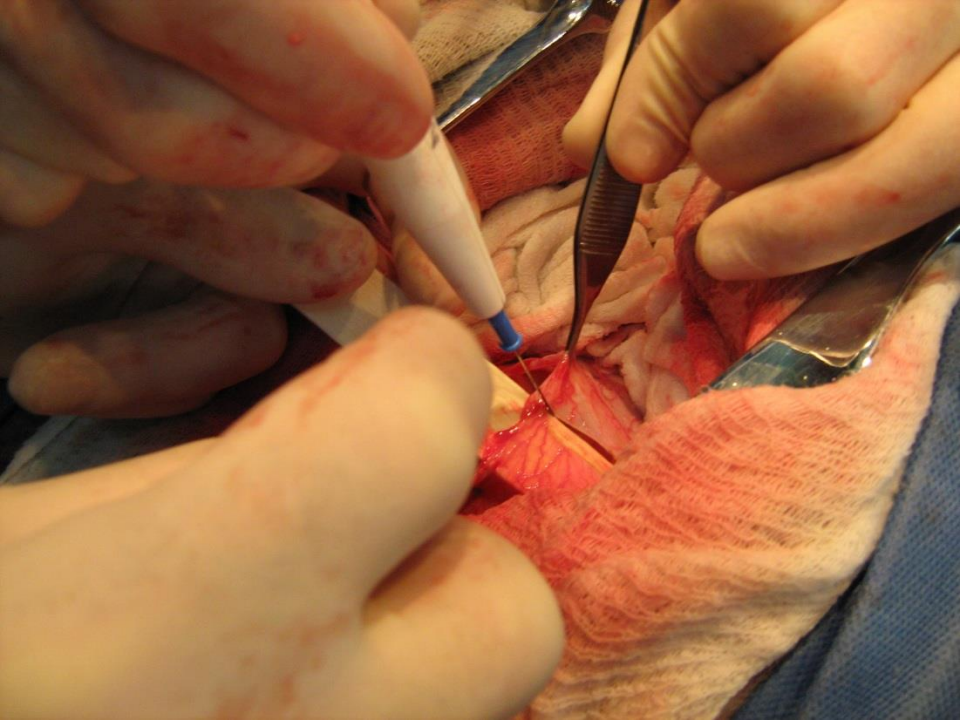
- elevación manual del corazón
- continuar la incisión
- hipotensión transitoria
- sección ligamento freno pericárdico



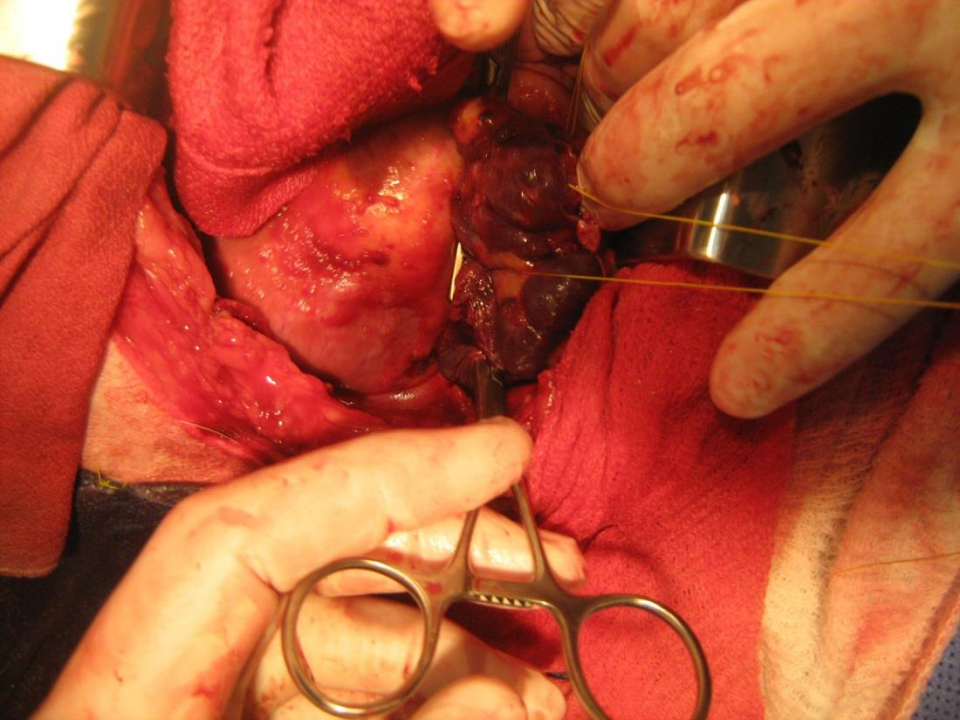
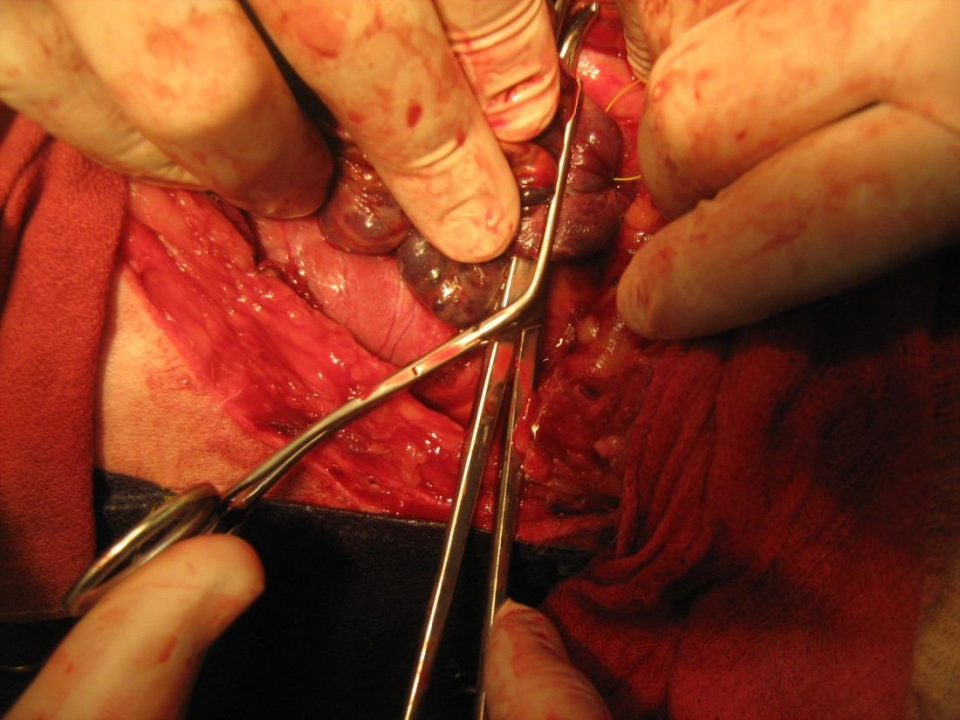
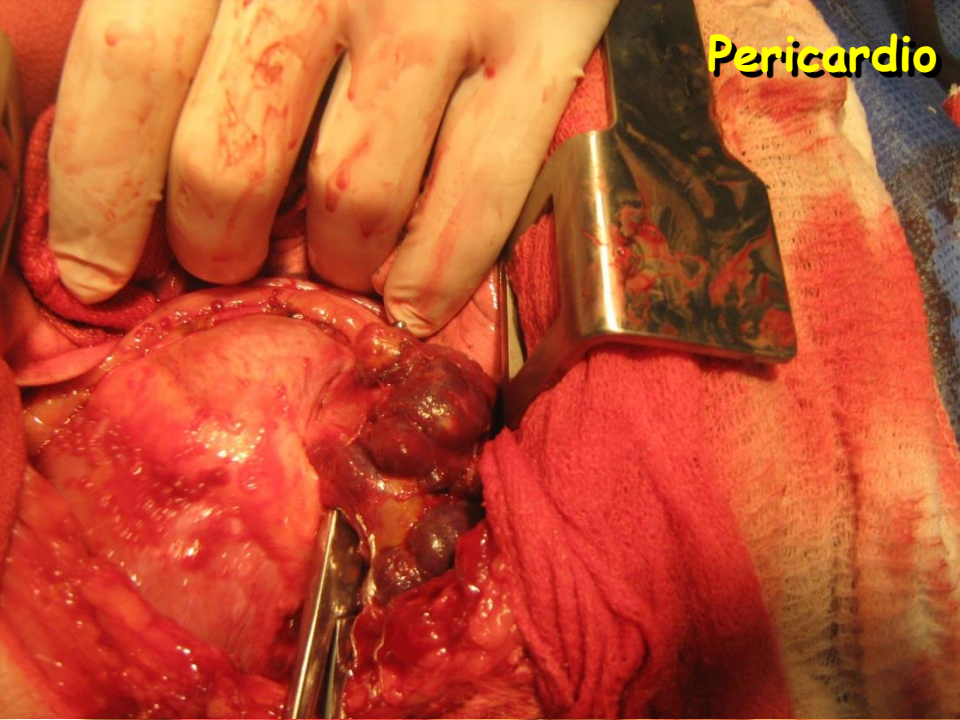
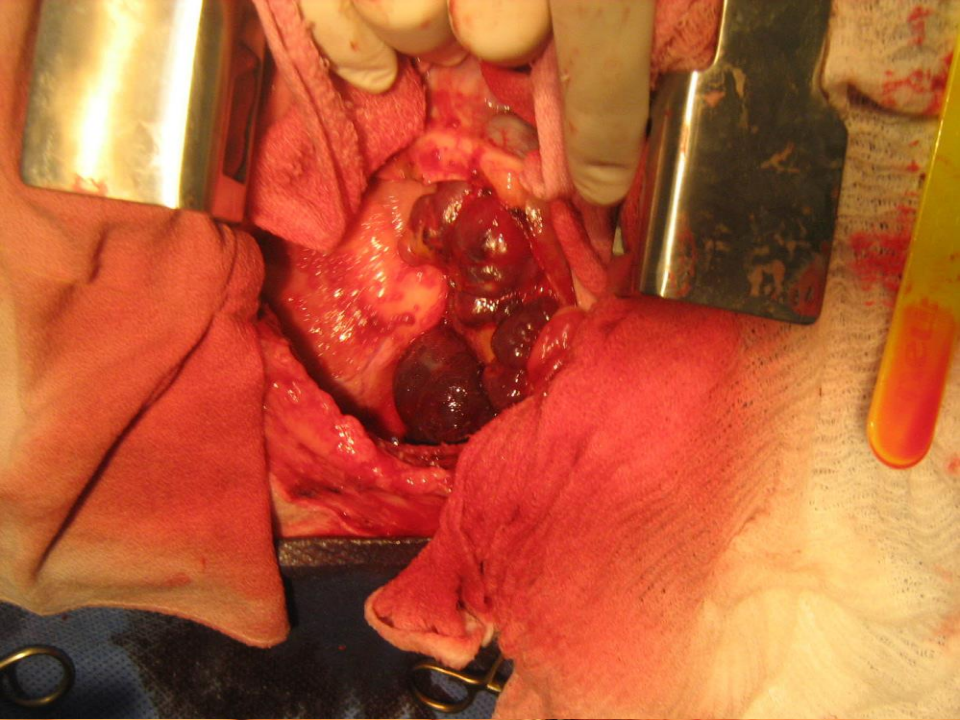
Pericardio



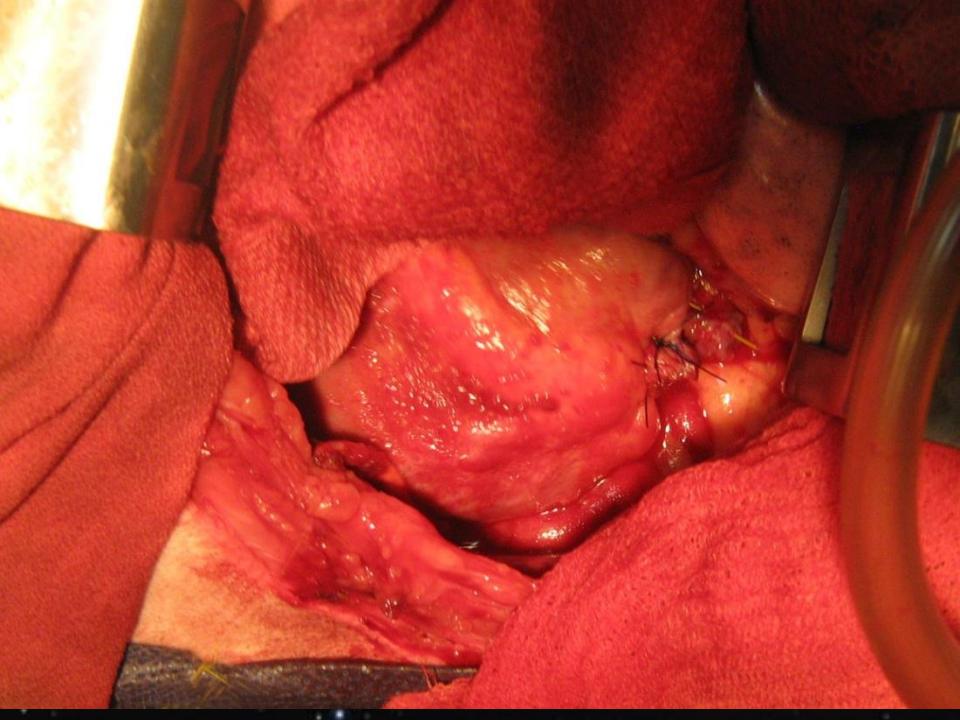
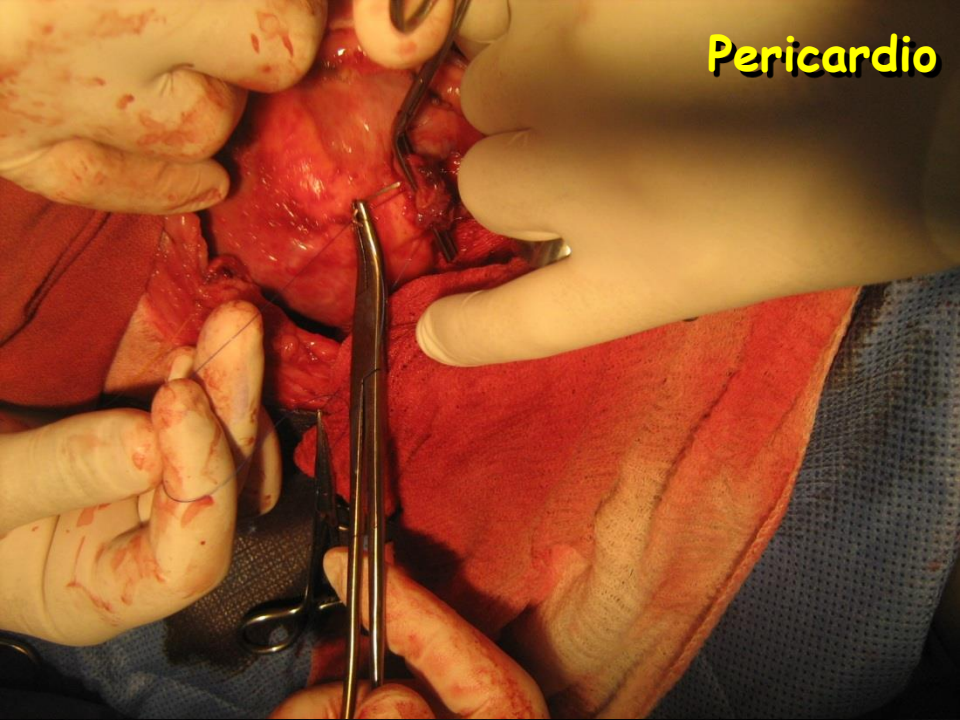
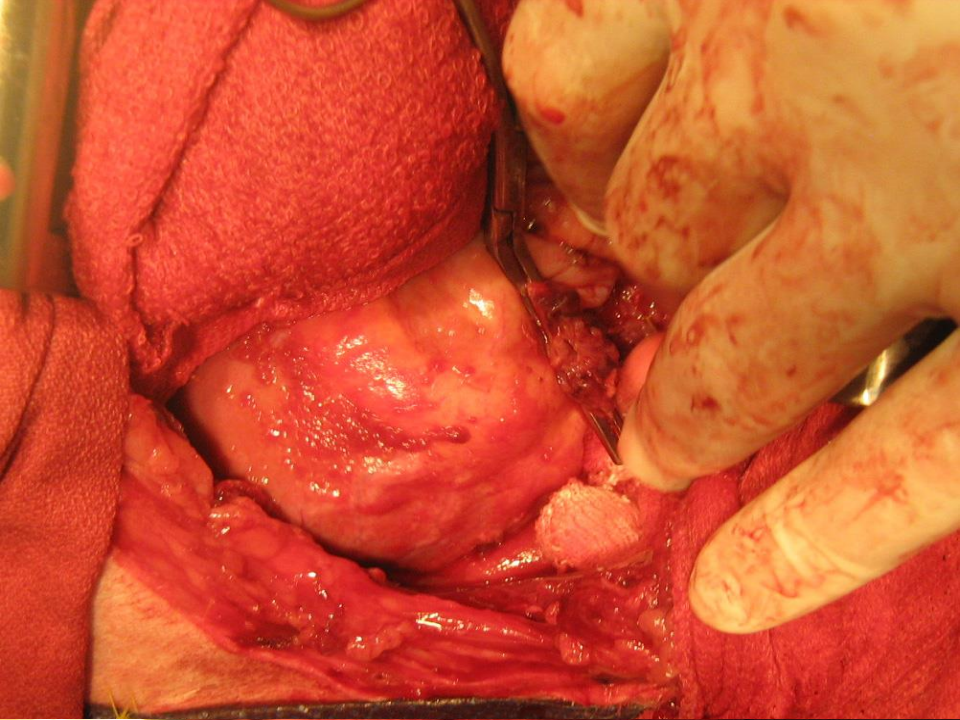




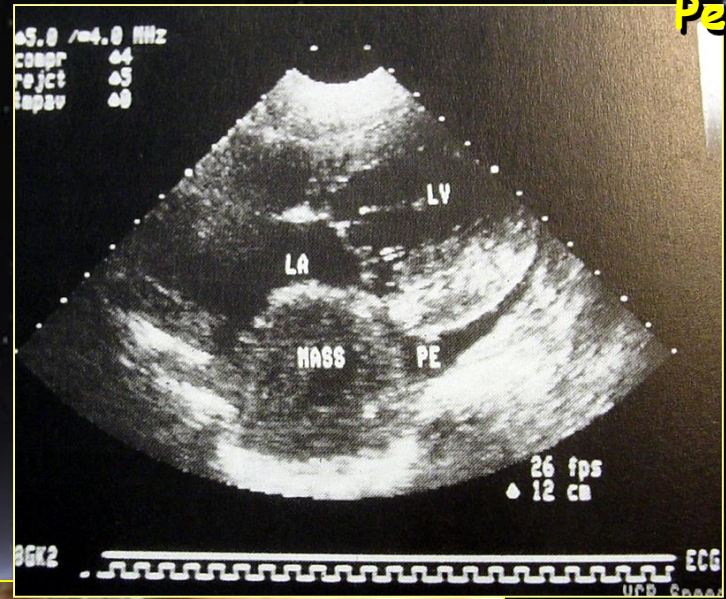
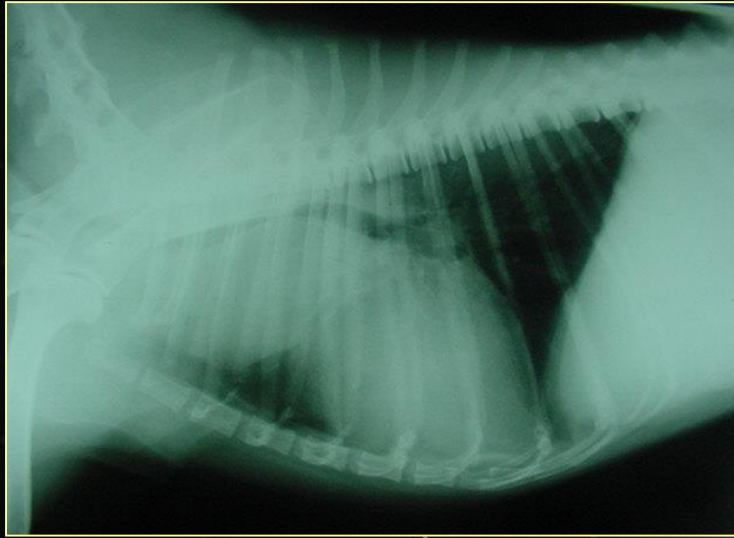
Pericardio



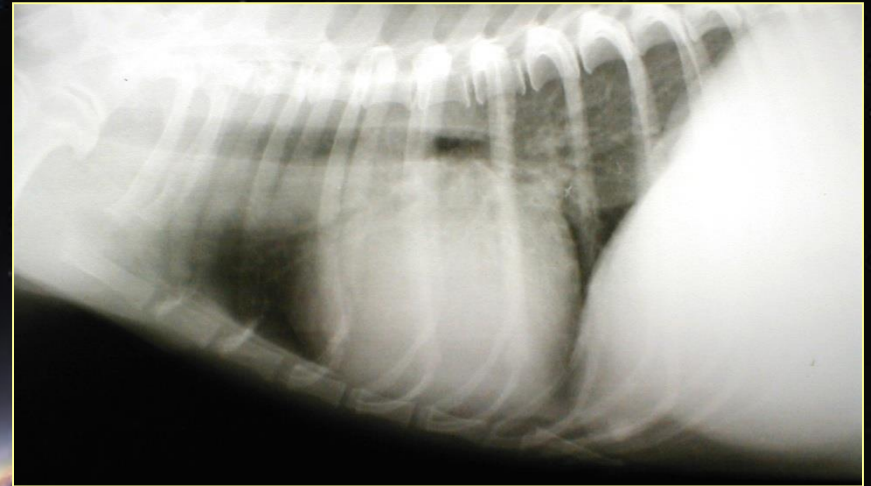
Pericardio

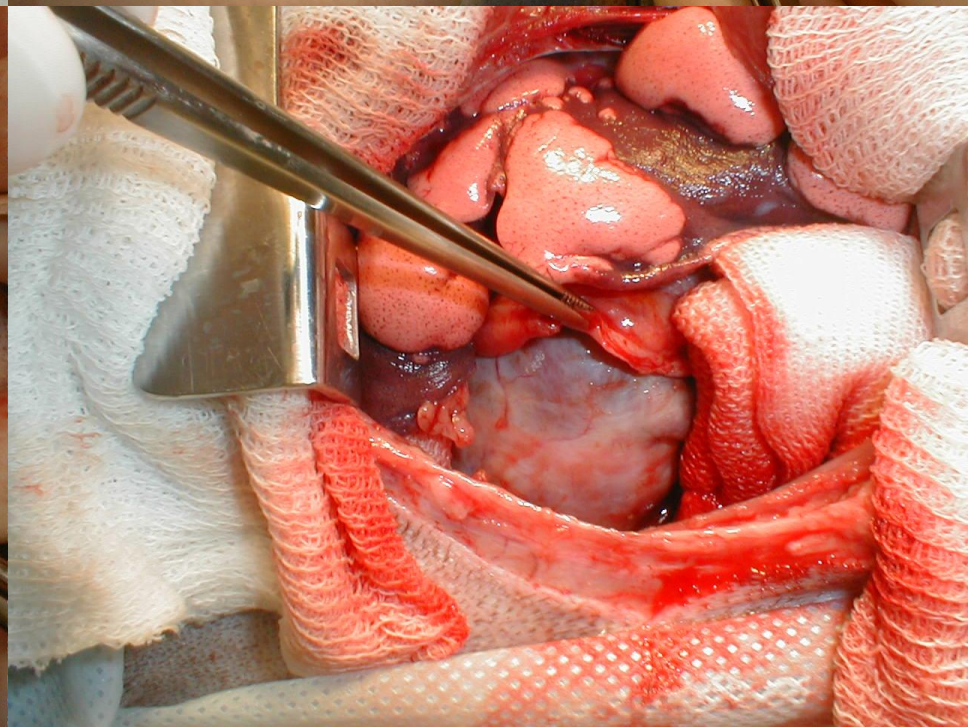
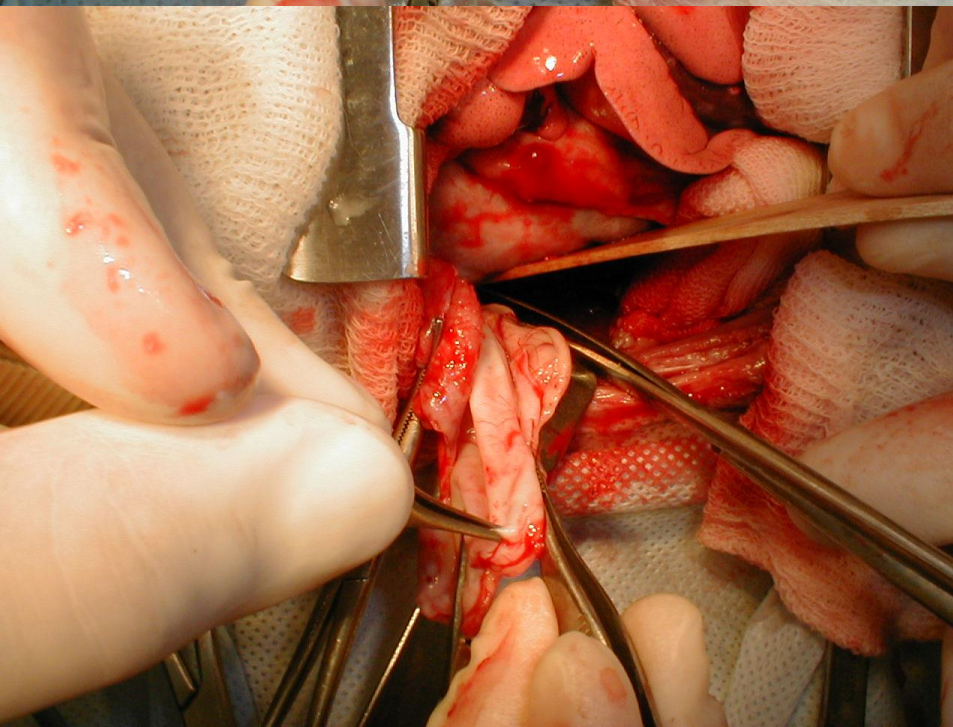
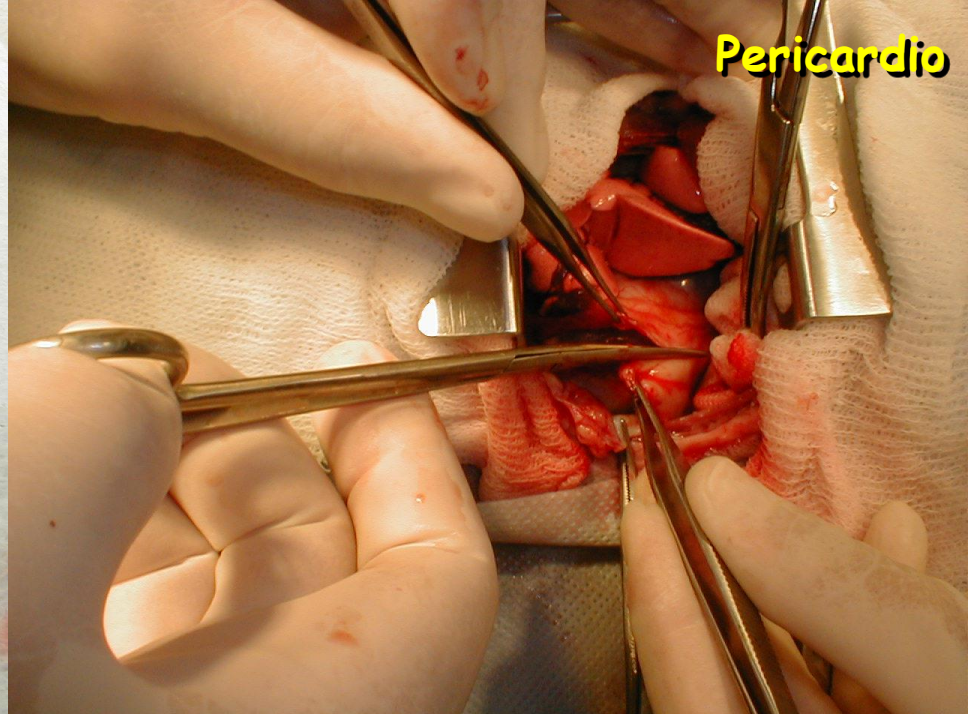
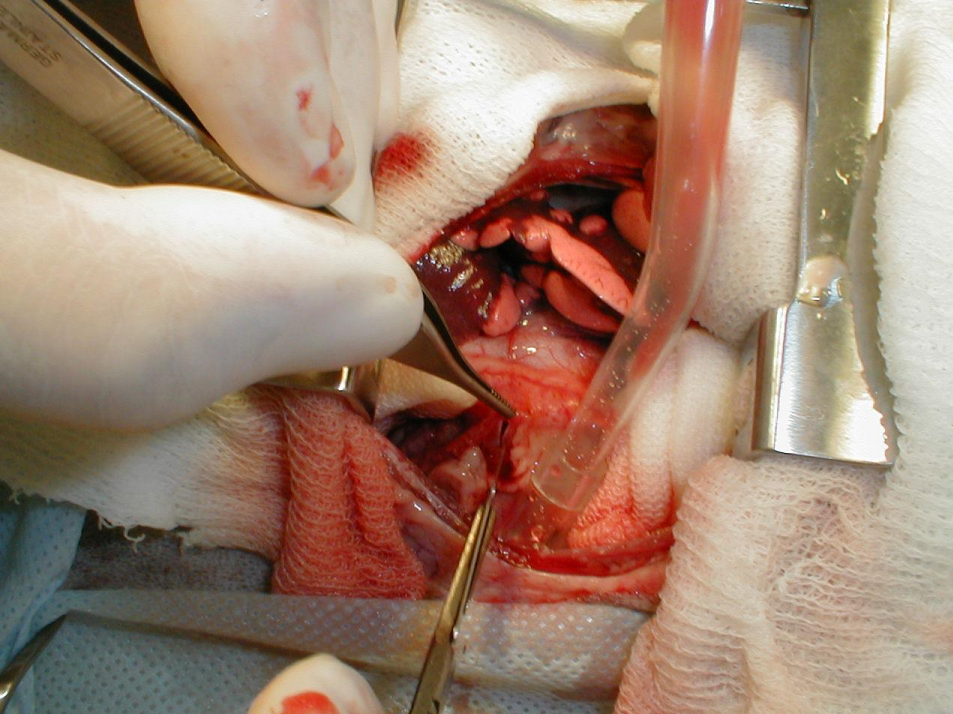


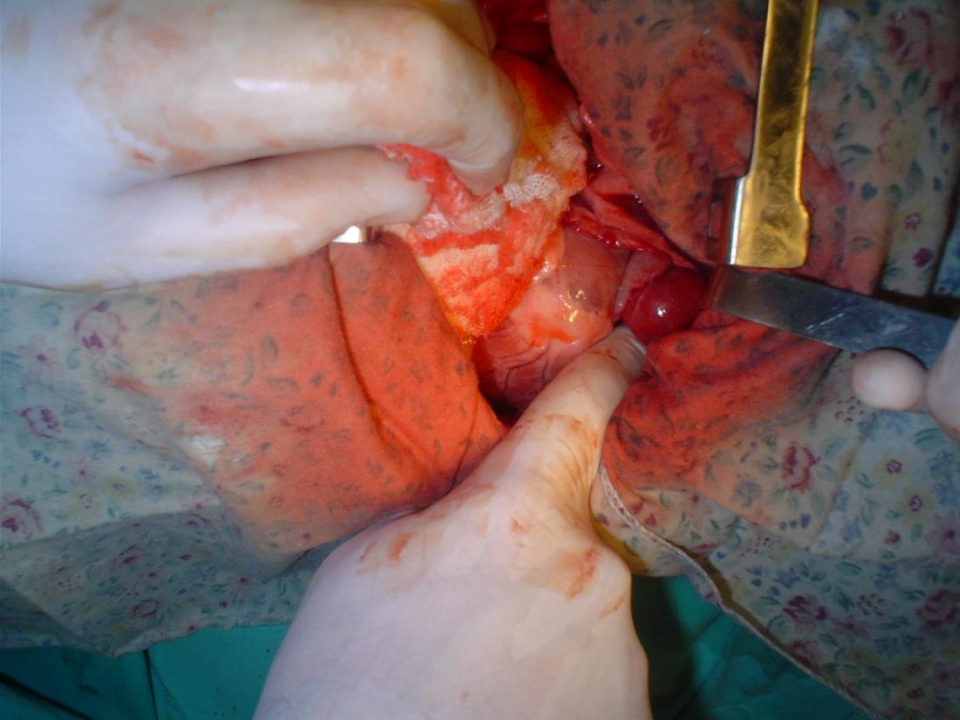
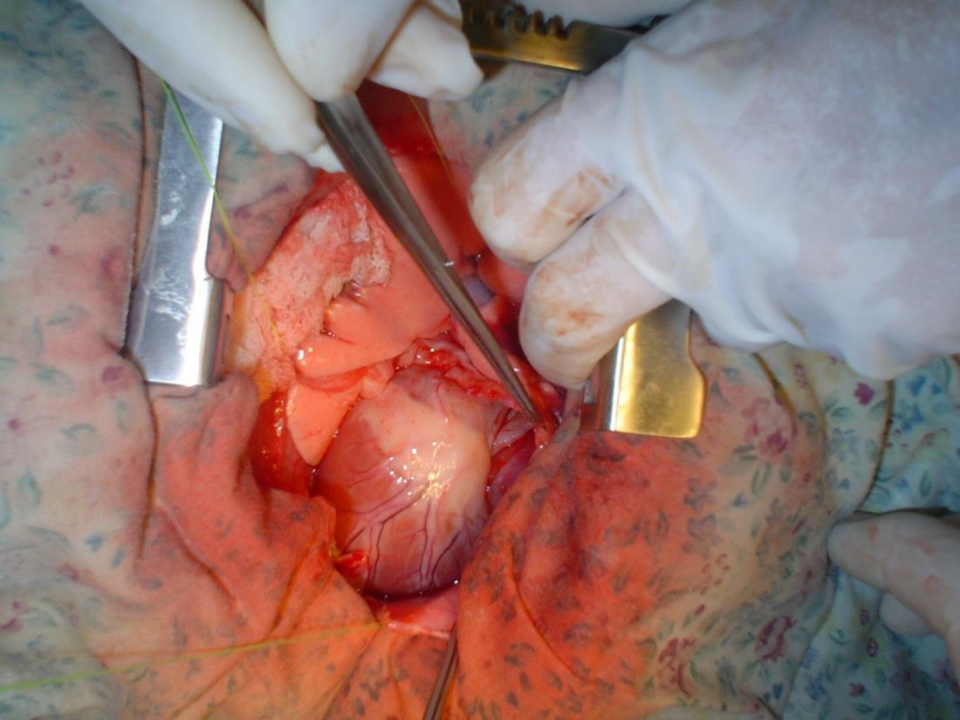
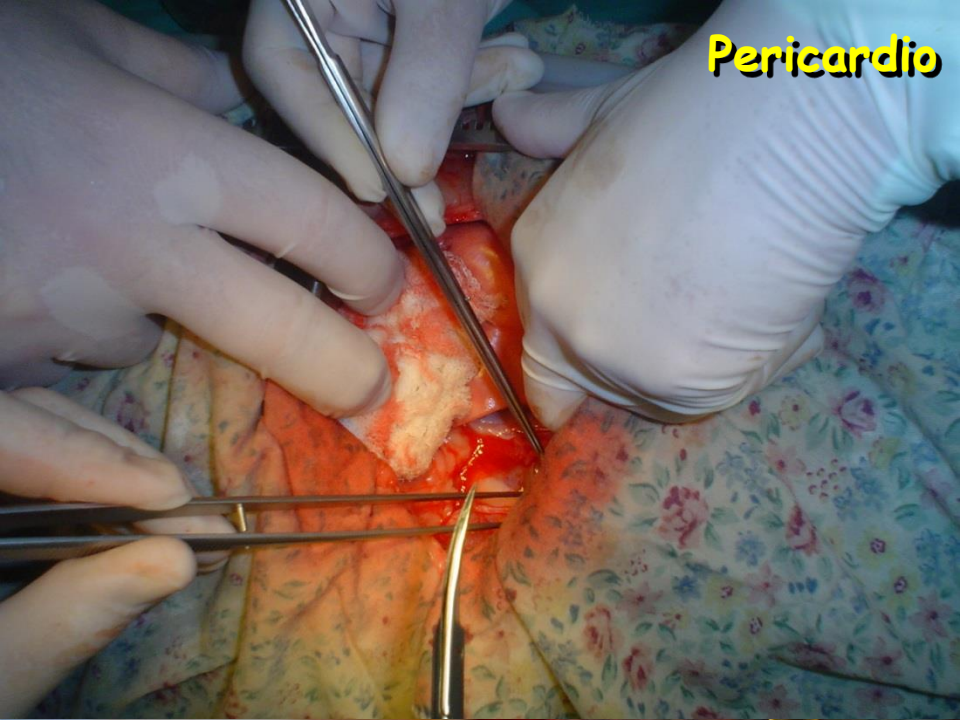
Pericardio



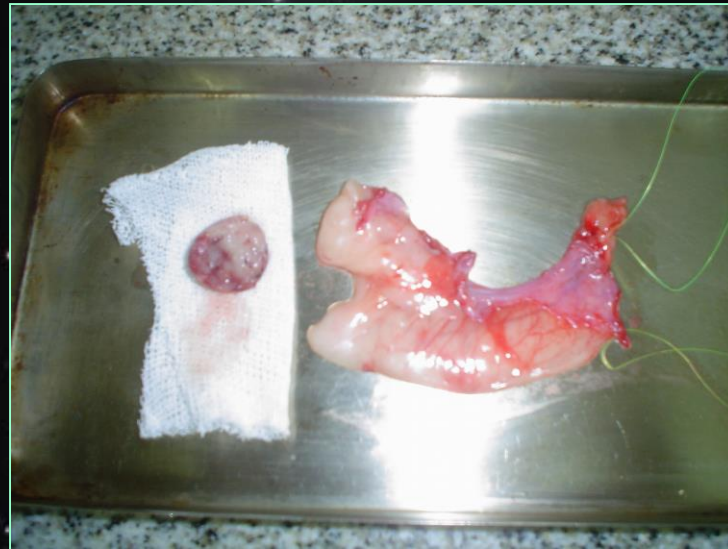
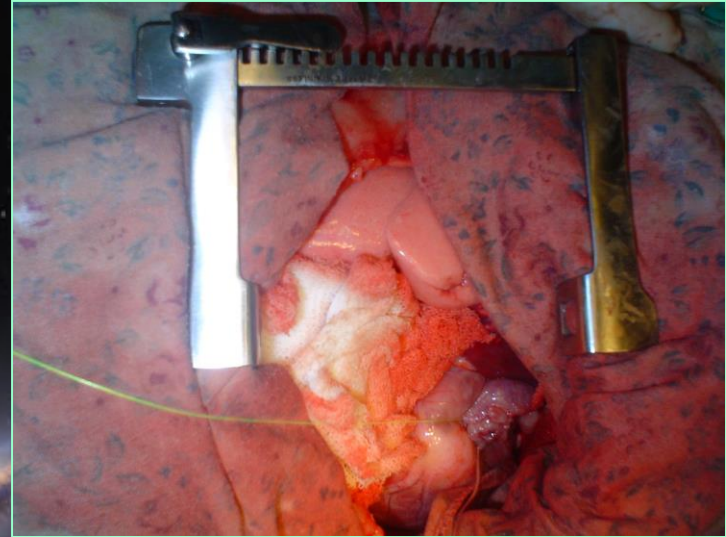
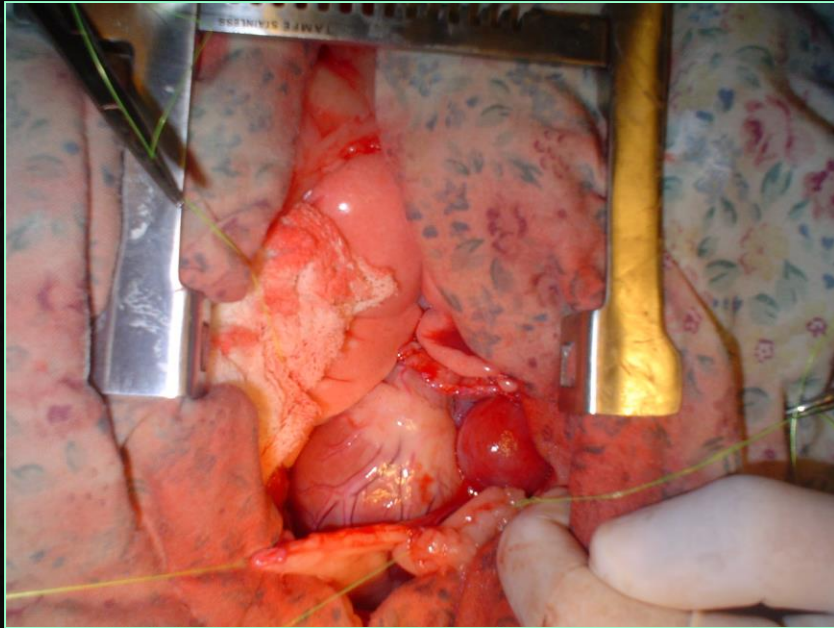
MV Pablo Meyer







Pericardio

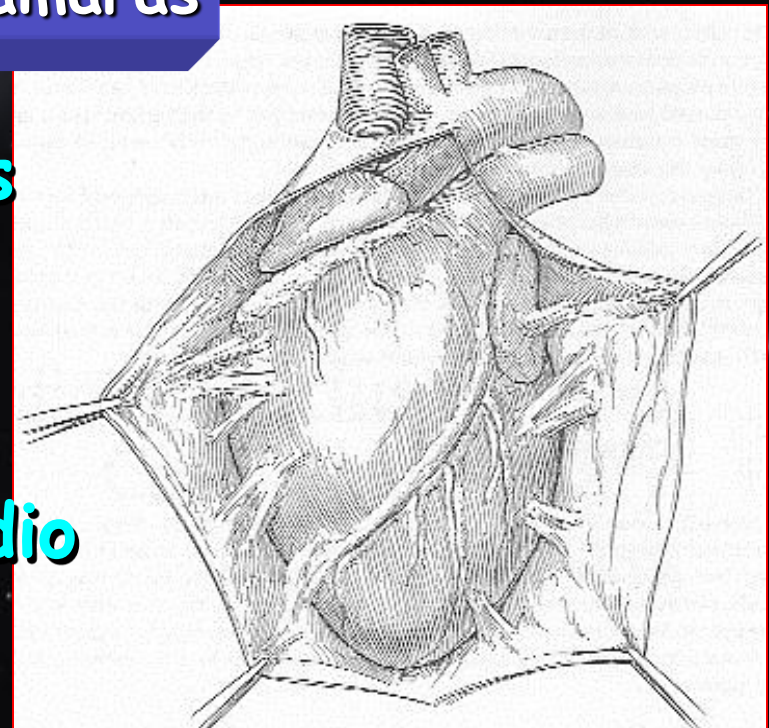


Pericarditis Constrictiva

¿Secuela de enfermedades inflamatorias del pericardio?

restricción al llenado de todas las cámaras

- ➔ baja frecuencia en perros
- ➔ rarísima en gatos
- ➔ pericardio adhiere al epicardio
- ➔ engrosamiento del epicardio



Pericarditis Constrictiva

Signos Clínicos

- ✱ debilidad
- ✱ ascitis
- ✱ intolerancia al ejercicio
- ✱ taquipnea
- ✱ pulso débil
- ✱ síncope
- ✱ distensión vena yugular
- ✱ latidos apagados

Radiografías de tórax

- ✱ leve aumento de la redondez de la silueta cardíaca

EKG

- ✱ QRS pequeños
- ✱ prolongación de la onda P

Ecocardiograma

- ✱ disminución del diámetro sistólico
- ✱ disminución de la F/A
- ✱ achatamiento de la pared libre del ventrículo izquierdo
- ✱ rápido cierre de la válvula mitral

Pericarditis Constrictiva

signos obvios de fallo derecho no debidos a:

- ⇒ efusión pericárdica
- ⇒ cardiopatías congénitas adquiridas
- ⇒ hipertensión pulmonar

sospechar
Pericarditis Constrictiva

Pericarditis Constrictiva

Tratamiento: pericardiectomía

Toracotomía Externa

Toracotomía 4 o 5° EI Izquierdo o Derecho

- amplia resección
- alta vascularización
- electrocoagulación
- hemostasia con sutura
- drenaje postquirúrgico
- control intensivo

*buenos resultados cuando la restricción
no es del epicardio*