

Shock y respuesta orgánica al trauma

Valoración, triage y control de daños 2021

Dr. JM^a Carrillo Poveda
DVM, PhD, Dip. ECVSMR

Dpto. Medicina y Cirugía Animal
Universidad Cardenal Herrera-CEU
Director de a Cátedra Fundación García Cugat



CONCEPTO

TRAUMA

Daño infringido al cuerpo por una energía ambiental superior a su resistencia

Daño físico por exposición con aguda a alguna forma de energía (mecánica, térmica, química, eléctrica...)

TIPOS

MUSULOESQUELETICO

MEDULAR

CRANEOENCEFALICO

ABDOMINAL

TORACICO



Respuesta a la Lesión

Ajustes a corto y largo plazo en los diferentes sistemas y aparatos que permite la adaptación del organismo.

La reacción depende de los recursos con los que cuenta el individuo en el momento de enfrentar al evento lesivo

Durante un trauma existe un proceso de especial importancia que no pertenece al daño sino al intento de cura (John Hunter 1974)

Dead is coming



Objetivo de la respuesta

Restaurar funciones tisulares

Erradicar microorganismos invasivos

Movilizar sustratos de recuperación

Suministro adecuado de oxígeno

Restablecer flujo sanguíneo y mantener presión



Alcance de la respuesta?

Si el grado traumático excede la capacidad del huésped para contenerla, la respuesta inflamatoria se torna en sistémica **(SRIS)**

Si la SIRS no se actúa apropiada y oportunamente habrá:

- Pérdida resultante del metabolismo celular
- Alteración de la perfusión microcirculatoria

Conduciendo a la disfunción de otros órganos y sistemas conocidos como **(SFOM)**



OPCIÓN DE TRATAMIENTO 1

**Conducta agresiva de los cirujanos
(cirugías definitivas)**

**Aumento tiempo quirúrgico,
restituciones volumen elevadas, y
aumento metabólico**

**Triada mortal: hipotermia,
coagulopatía y acidosis**



OPCIÓN DE TRATAMIENTO 2

Conducta pasiva de los clínicos

Falta de control volémico y metabólico

Triada mortal: hipotermia, coagulopatía y acidosis



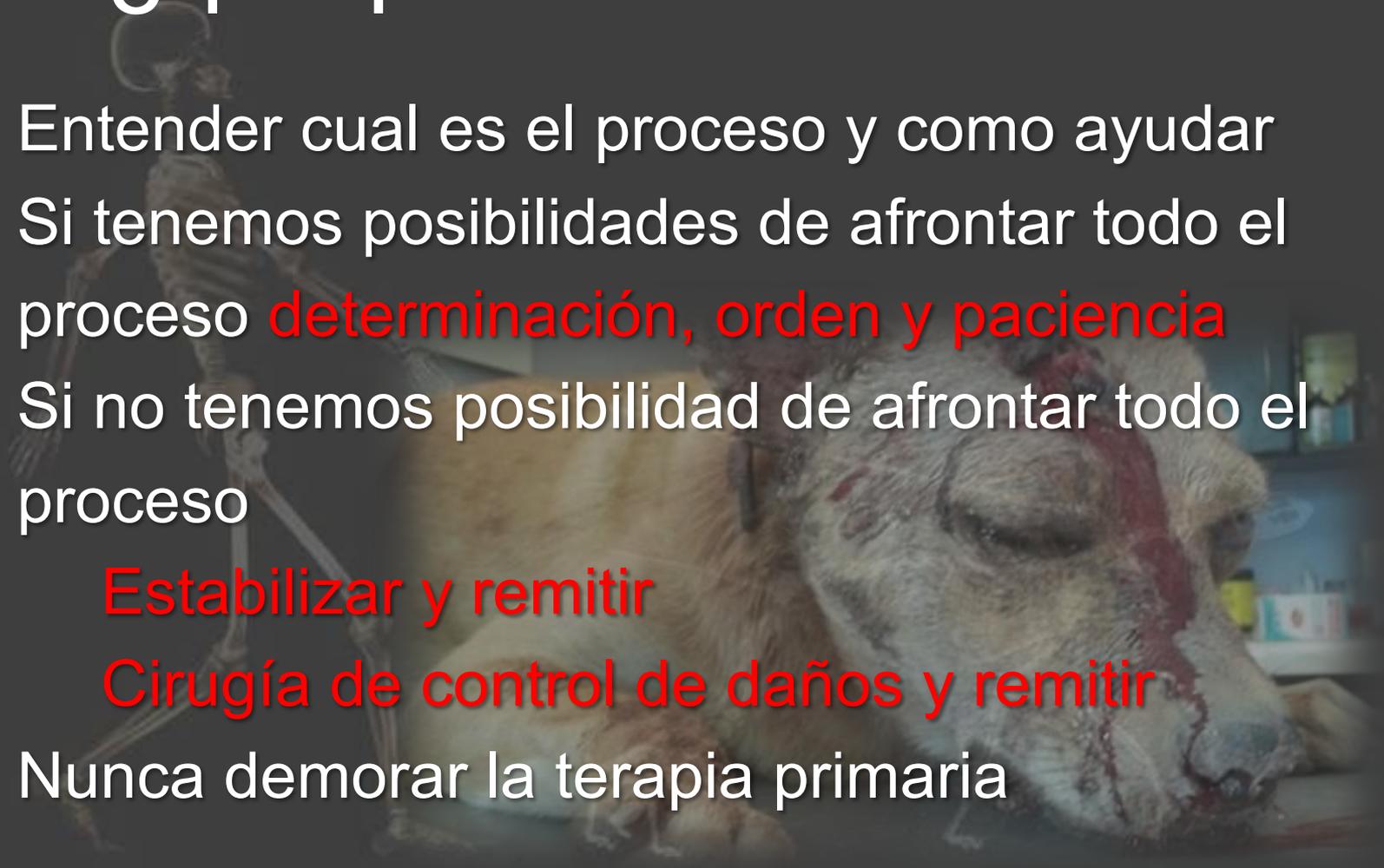
¿qué podemos hacer?

- Entender cual es el proceso y como ayudar
- Si tenemos posibilidades de afrontar todo el proceso **determinación, orden y paciencia**
- Si no tenemos posibilidad de afrontar todo el proceso

Estabilizar y remitir

Cirugía de control de daños y remitir

- Nunca demorar la terapia primaria





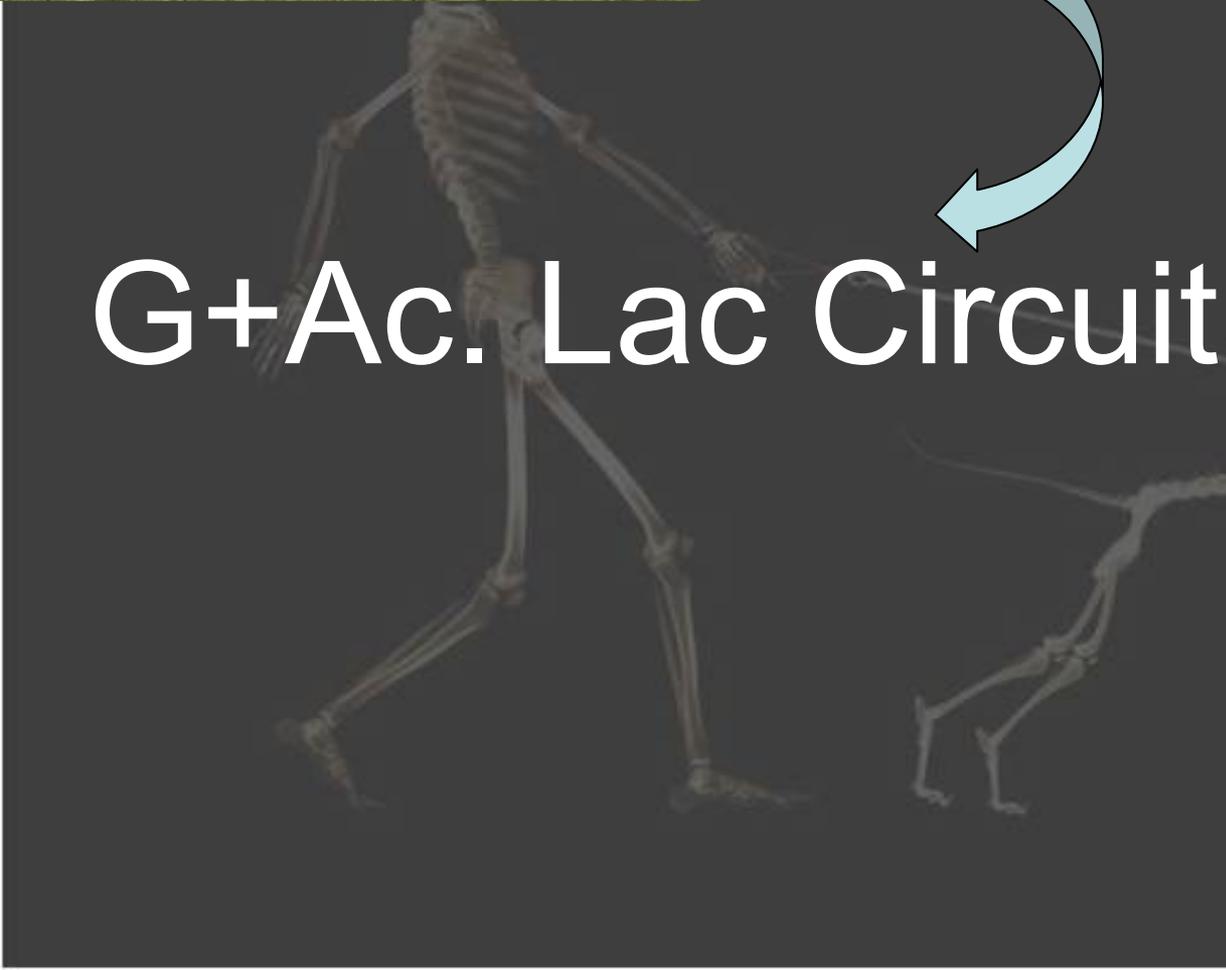
ENERGIA

~~X~~+G= ENERGIA



G+Ac. Lac Circuit = ENERGIA

PS+V+O2



Prioridades en la terapia

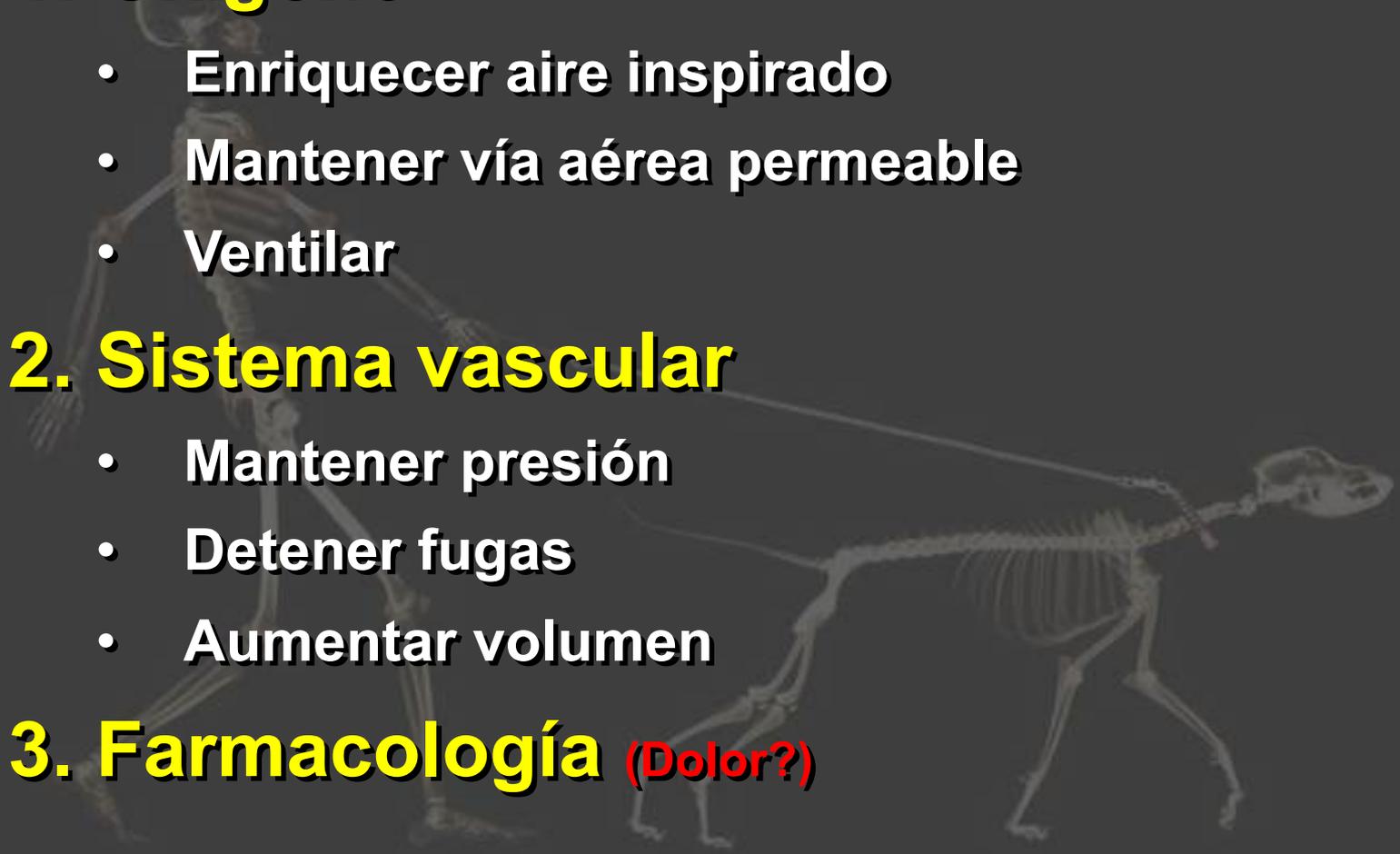
1. Oxígeno

- Enriquecer aire inspirado
- Mantener vía aérea permeable
- Ventilar

2. Sistema vascular

- Mantener presión
- Detener fugas
- Aumentar volumen

3. Farmacología (Dolor?)



1. Oxígeno

- Enriquecer aire inspirado
- Mantener vía aérea permeable
- Ventilar



Intubación

Único método eficaz de ventilar a un paciente deprimido





2. Sistema vascular

Mantener presión

Detener fugas

Aumentar volumen

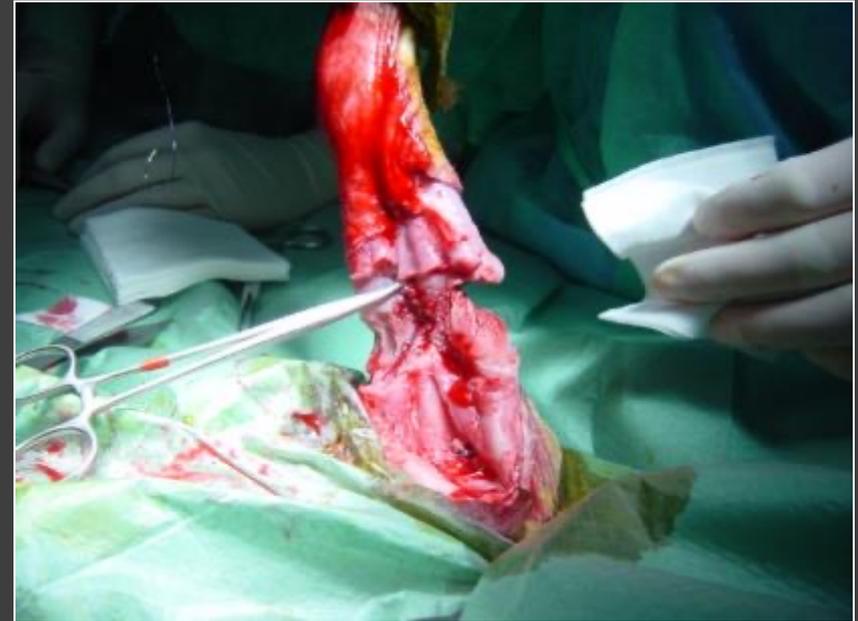
HEMORRAGIAS (fugas)

1. IMPORTANTE

- Sólo las importantes
- **No solo las evidentes**

Mantener presión-

Aumentar volumen

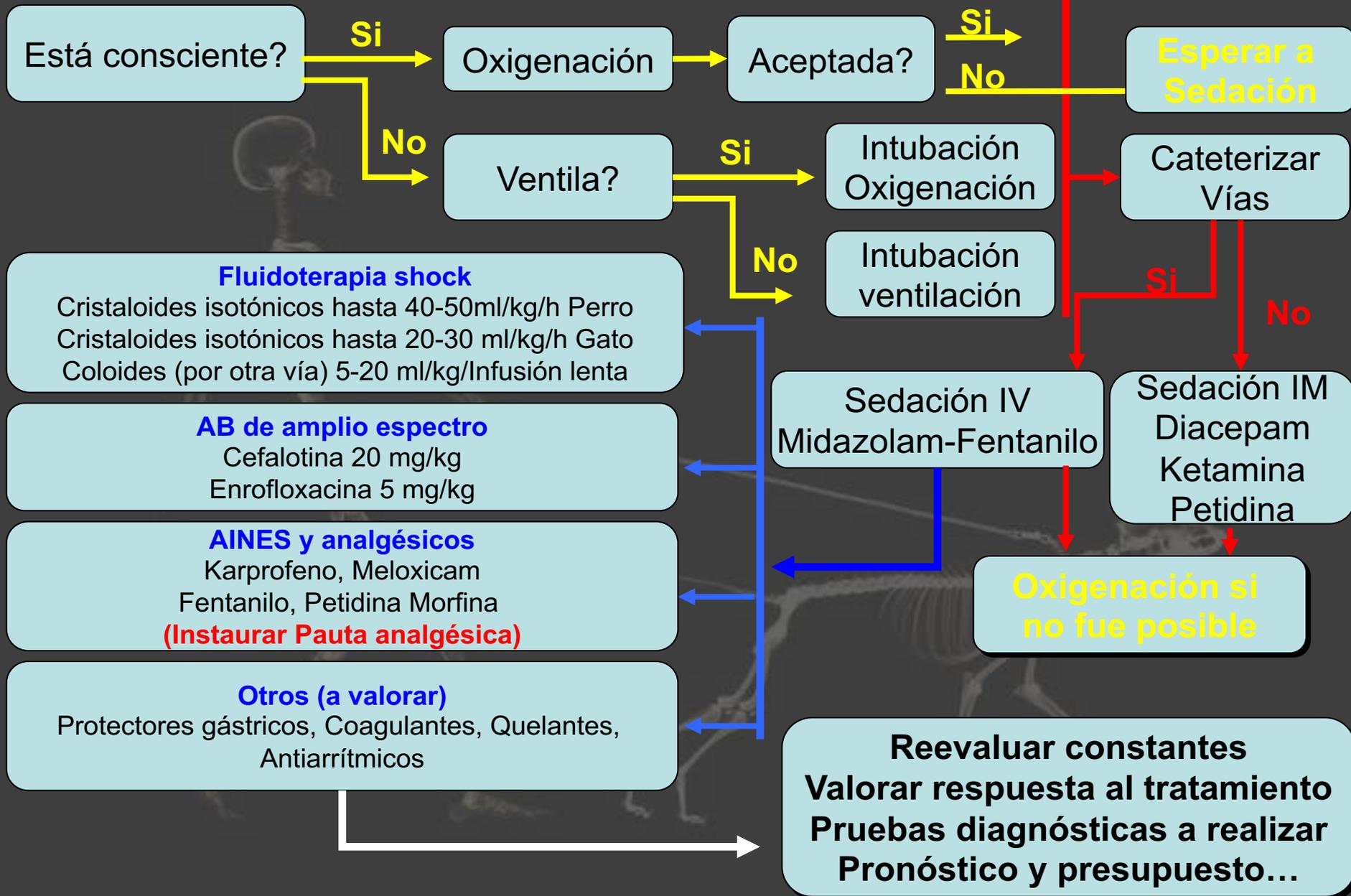


DOLOR??

Fentanilo, Metadona, Morfina, Petidina,
Butorfanol Buprenorfina, ketamina...



Cuadro de actuación primaria



Triage

Establecer gravedad-Prioridad de urgencia

Mayor gravedad \neq Mayor prioridad

RAZONES PARA REMITIR UN CASO

1. No tengo la capacidad de hacer un tratamiento definitivo
2. No tengo los medios para realizar un tratamiento definitivo



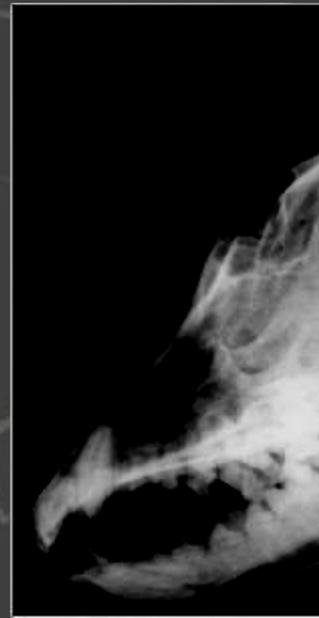
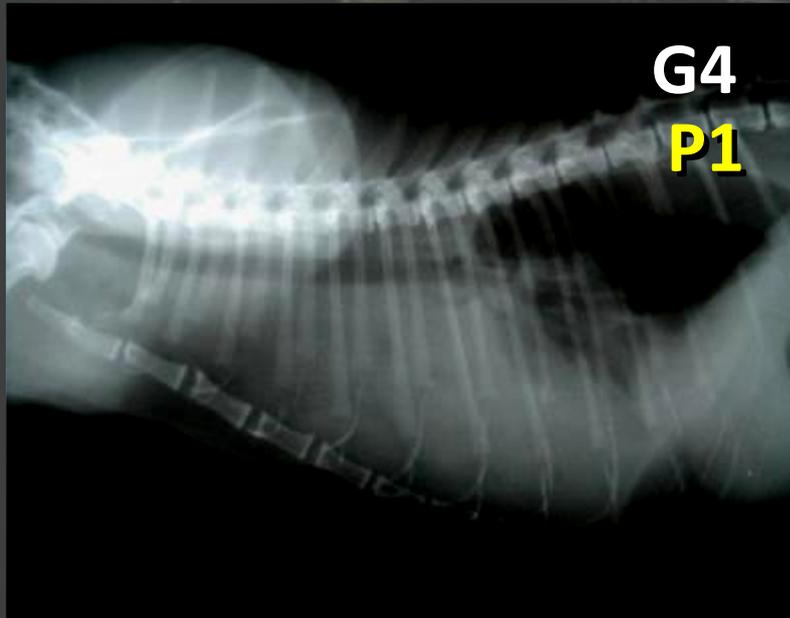


Triage

Establecer gravedad-Prioridad de urgencia
Mayor gravedad \neq Mayor prioridad

1 Gravedad 5

1 Prioridad 5



CONCEPTO control de daños

- Cirugía de control de daño (CCD)
 - Interrumpir la cascada mortal que acaba con RIP
 - Tratamiento quirúrgico definitivo de manera controlada
 - Pasos consecutivos, ordenados y basados en la tolerancia fisiológica

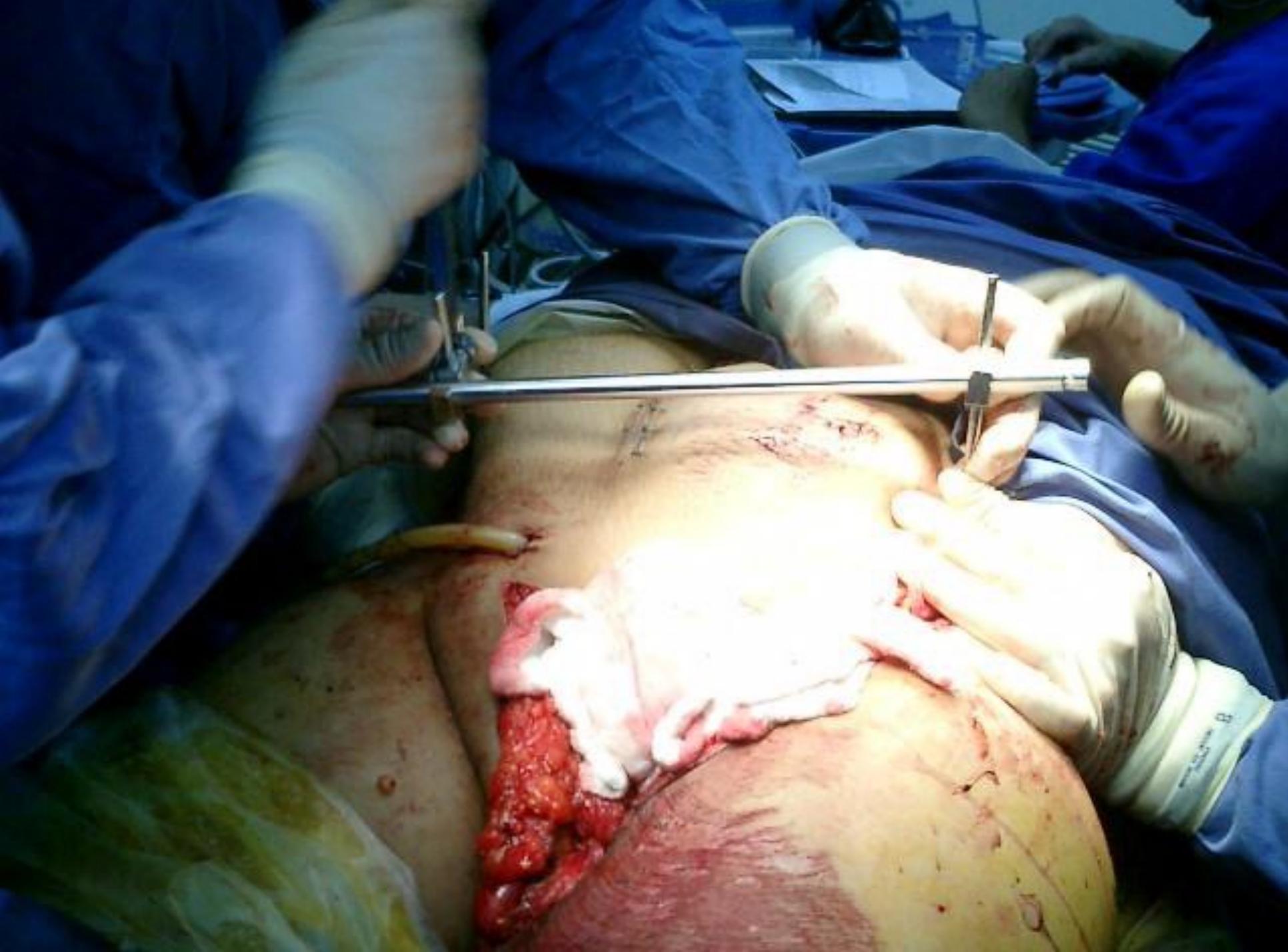
Trauma

Tiempo

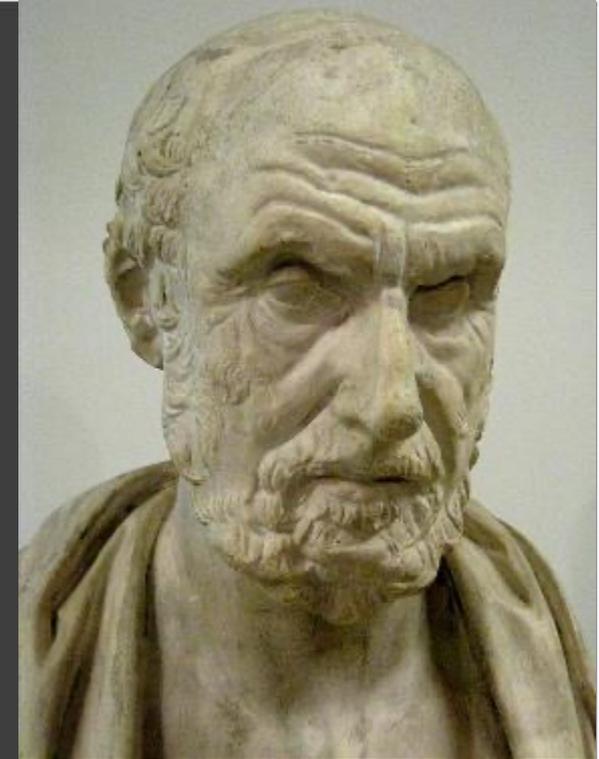
Triada Mortal

Supervivencia





HIPOCRATES



Primum non nocere

SIGLO V-IV aC.



CCD-FASE 0



**RECONOCIMIENTO
O Y DECISIÓN DE
INICIO**



**ABORDAJE DE
CONTROL DE
DAÑOS**



**EVITAR
HIPOTERMIA**



**TRANSFUSIÓN
TEMPRANA**

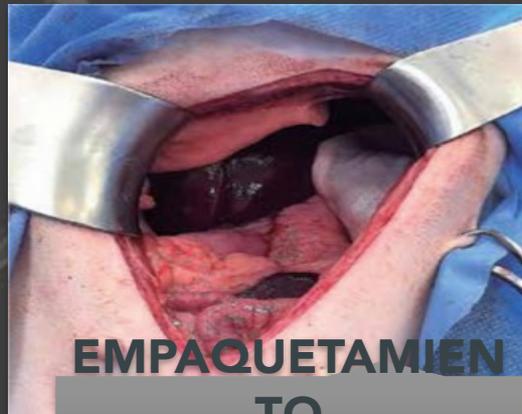
CCD- FASE I HOSPITAL (CIRUGÍA)



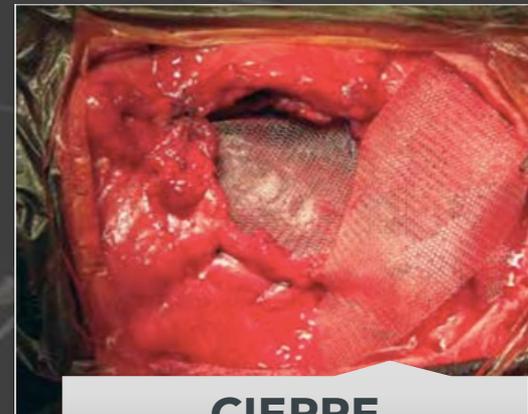
**CONTROL DE
HEMORRAGIA**



**CONTROL DE
CONTAMINACIÓN**



**EMPAQUETAMIENTO
TO
INTRAABDOMINA**



**CIERRE
TEMPORAL**

CCD - FASE II REANIMACIÓN (UCI)



RECALENTAMIENTO
○



**MEJORAR ESTADO
HEMODINÁMICO**



**SOPORTE
VENTILATORIO**



**CORREGIR LA
COAGULOPATÍA**



**RESTAURAR EL
BALANCE
ÁCIDO/BASE**



**IDENTIFICAR LAS
LESIONES**

EVALUACIÓN SECUNDARIA

C R A S H P L A N

A human skeleton is shown in a walking pose, overlaid with the text 'CRASHPLAN'. The skeleton is rendered in a light gray color against a dark gray background. The text 'CRASHPLAN' is written in white, bold, uppercase letters, with each letter contained within a circular, semi-transparent gray bubble. The bubbles are arranged in a horizontal line, overlapping each other. The 'C' bubble is the darkest, while the others are lighter and more transparent. The skeleton is positioned behind the text, with its legs and feet visible through the bubbles.

CRASH PLAN

1. C CIRCULACIÓN

1. pulso
2. TRC
3. mucosas
4. presión arterial vía



2. R RESPIRATORIO

1. observación mucosas
2. auscultación



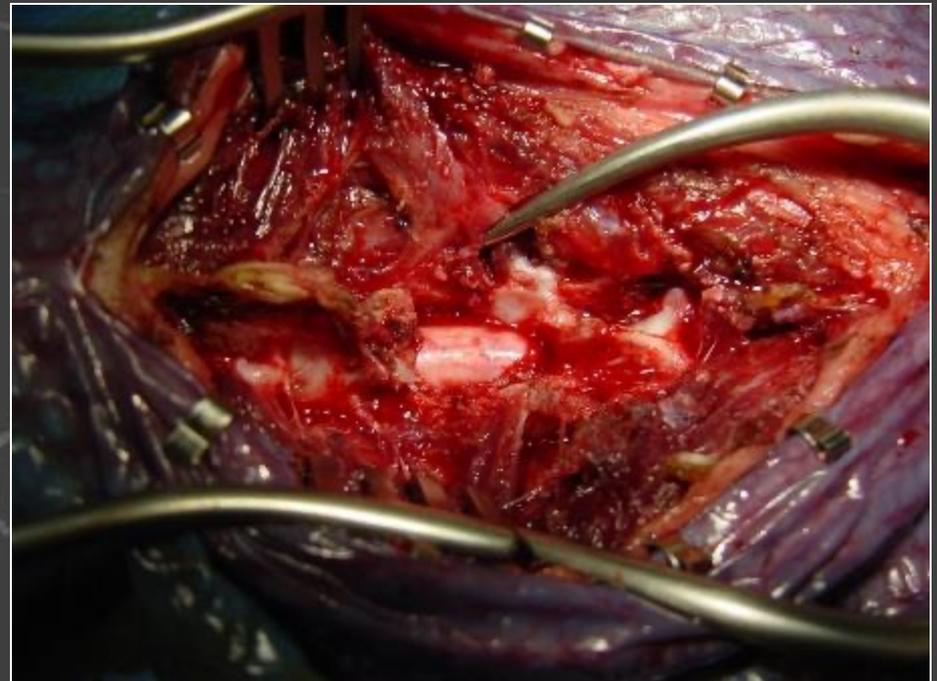
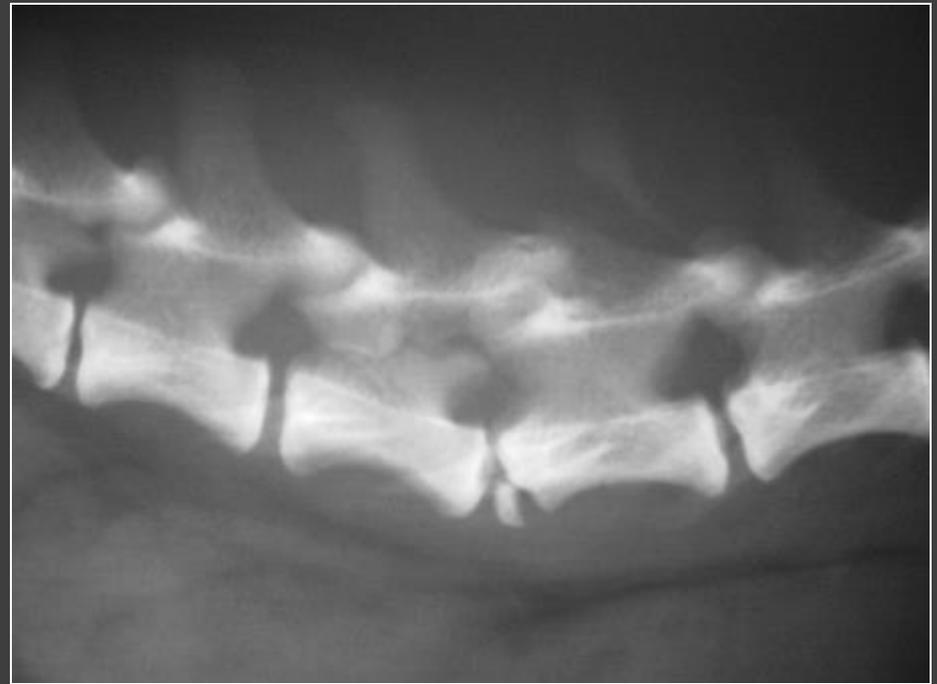
CRASH PLAN

3. A ABDOMEN

1. inspección
2. palpación
3. percusión
4. auscultación

4. S SPINE

1. exploración
2. palpación
3. reflejos



CRASH PLAN

5. H HEAD. CABEZA

1. inspección
2. reflejos faciales
3. consciencia



6. P PELVIS

1. periné
2. genital
3. huesos y musculatura



CRASH PLAN

7. L LIMB EXTREMIDADES

1. inspección
2. piel, músculos, tendones, huesos,...



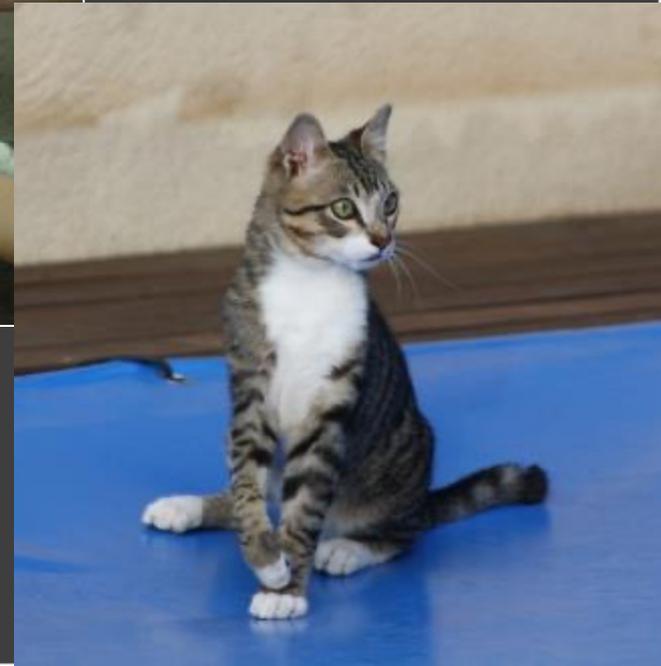
8. A ARTERIAS

1. pulso



9. N NERVIOS PERIFÉRICOS

1. función motora y sensorial



CCD - FASE III CIRUGÍA DEFINITIVA



DESEMPAQUETAMIENTO



REPARACIÓN DEFINITIVA







11571

11571

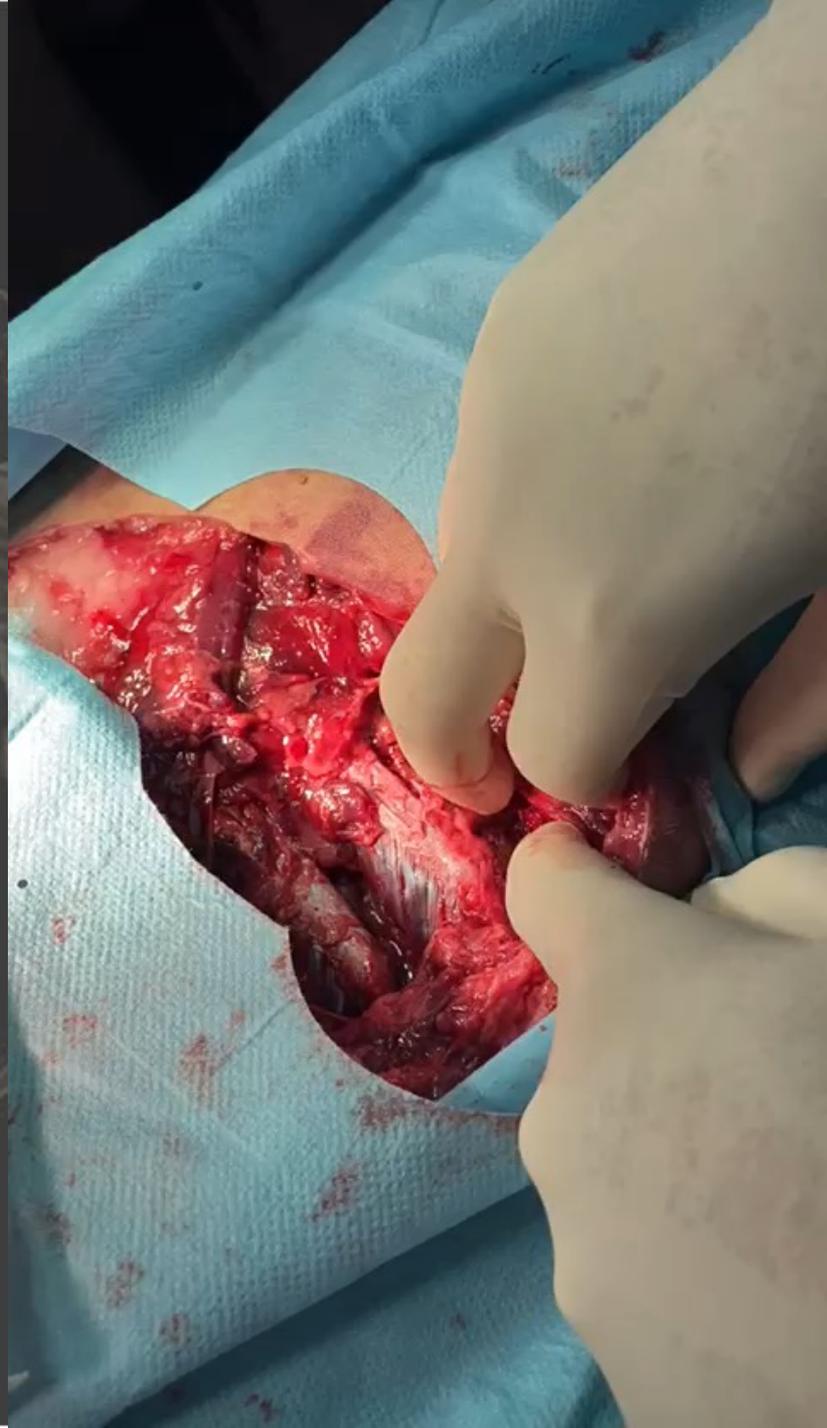
11571

11571

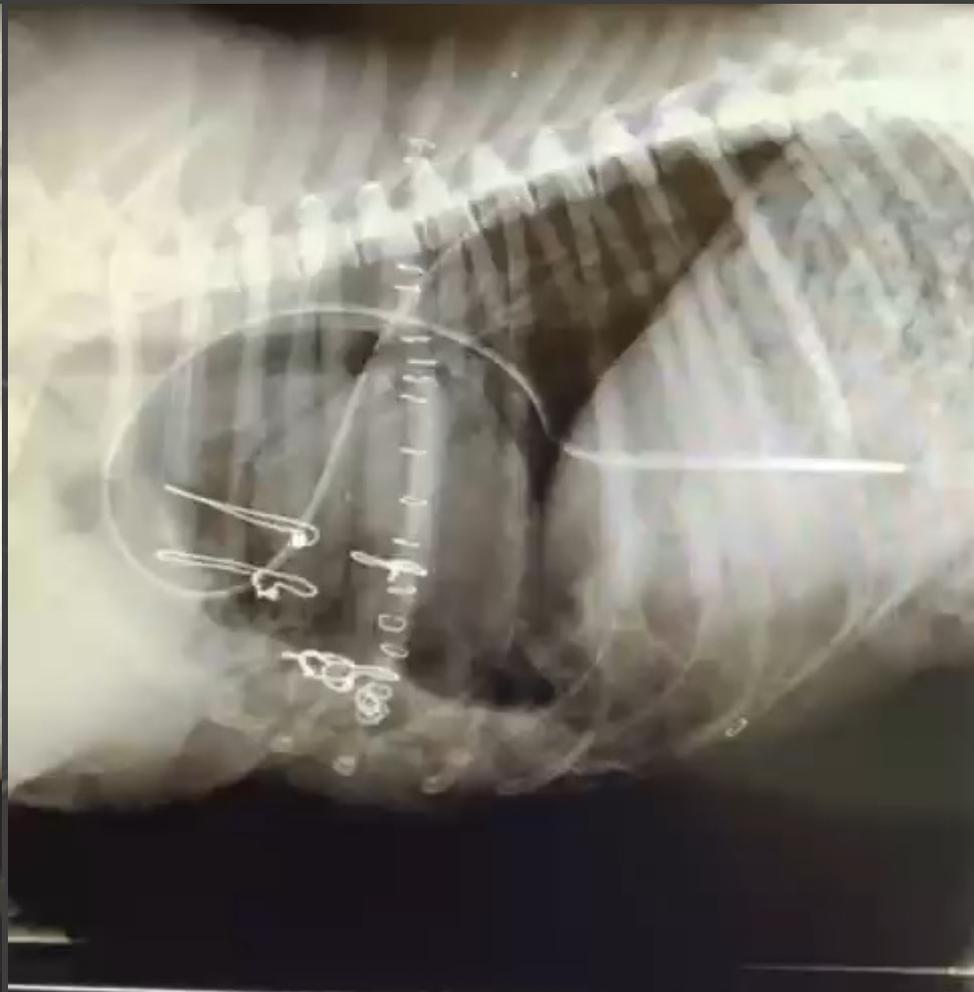
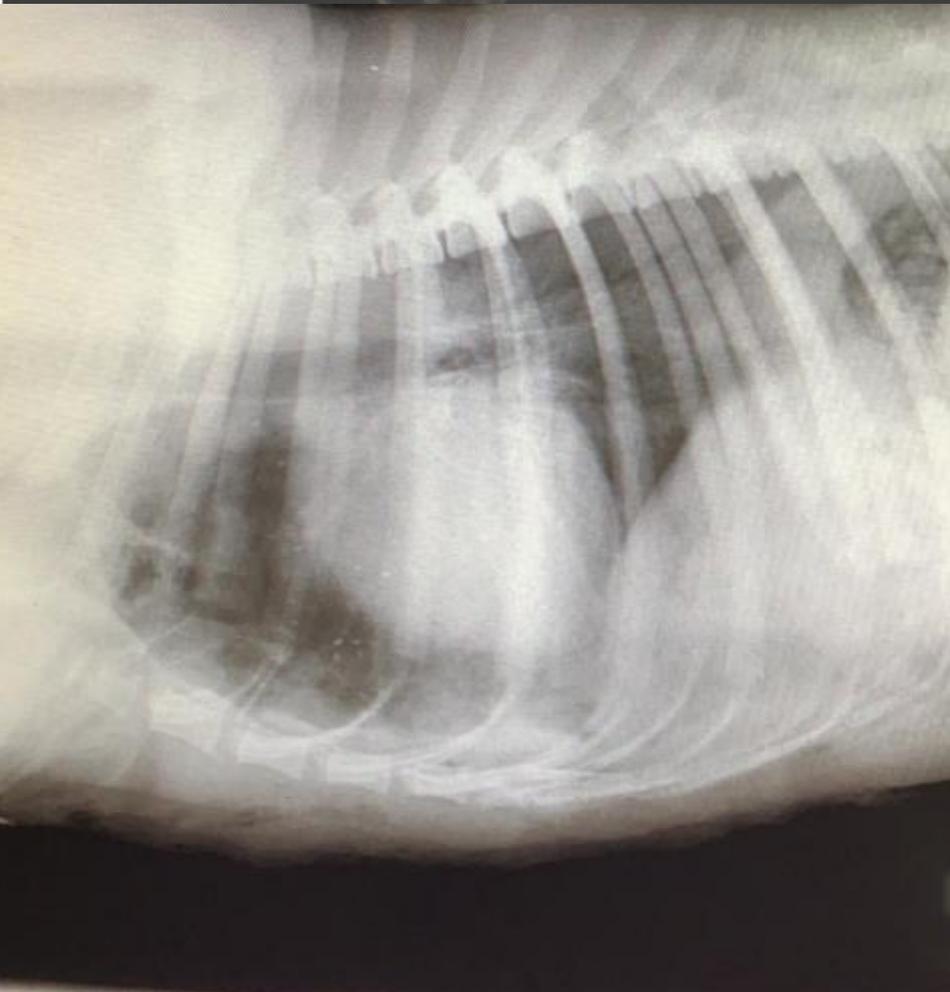
11571

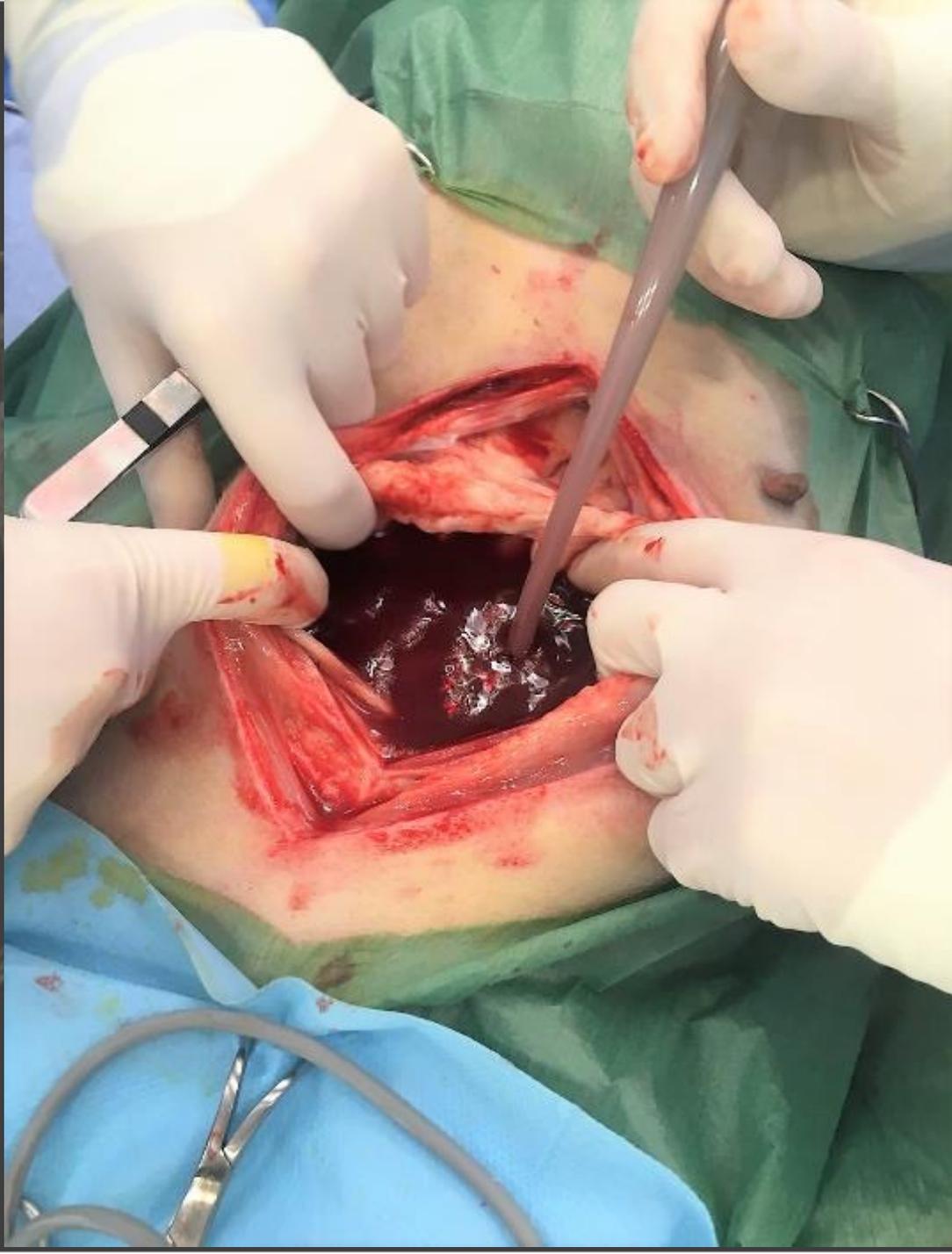


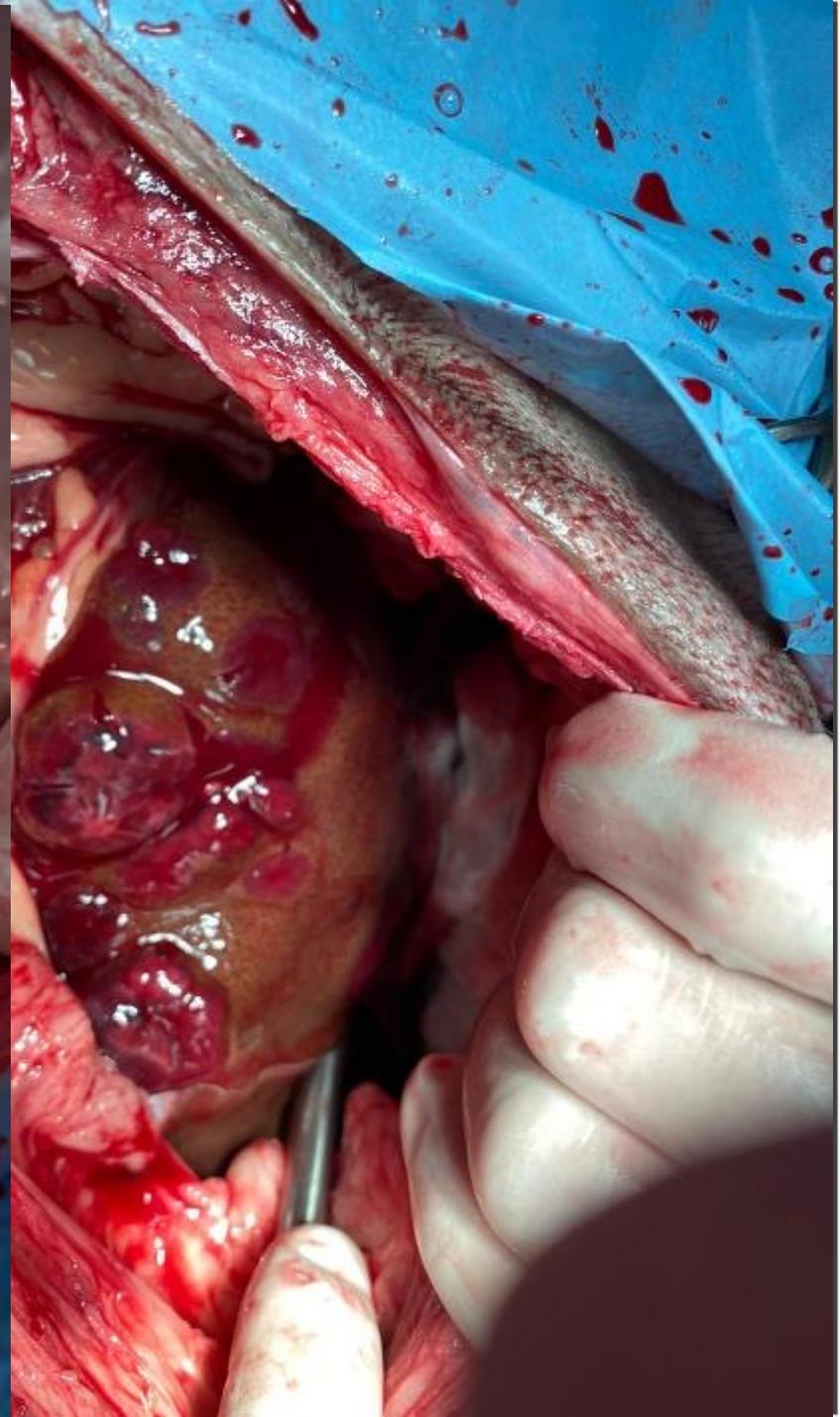
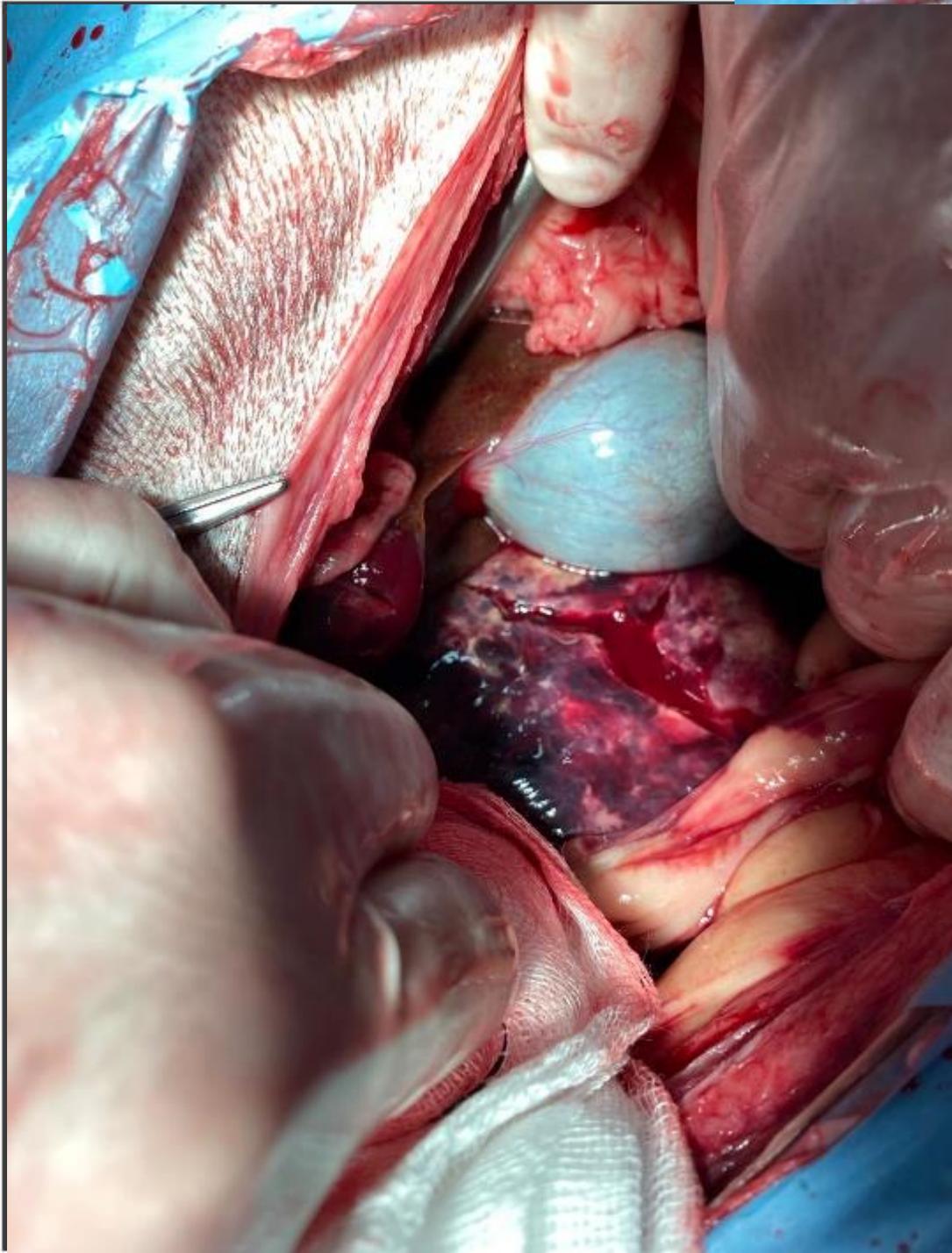


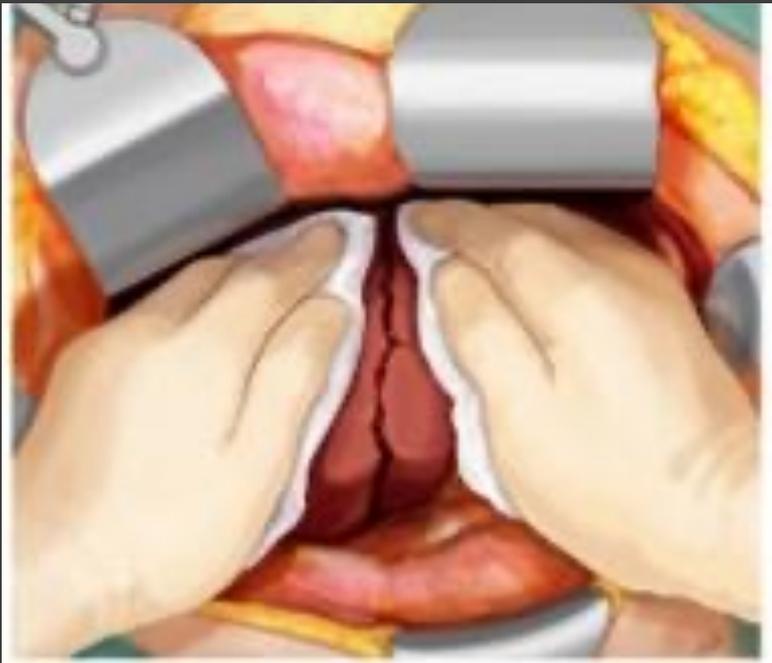


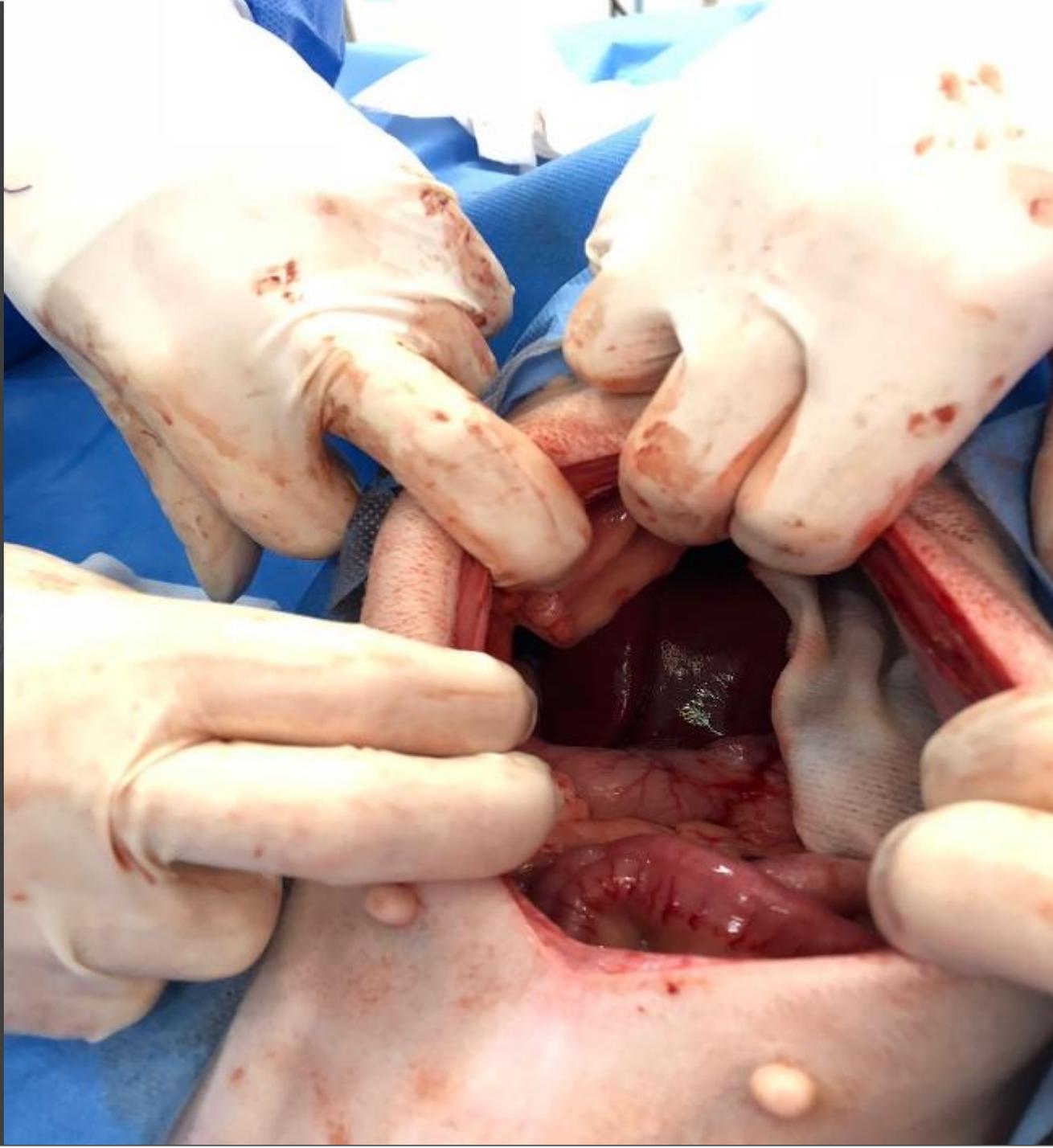




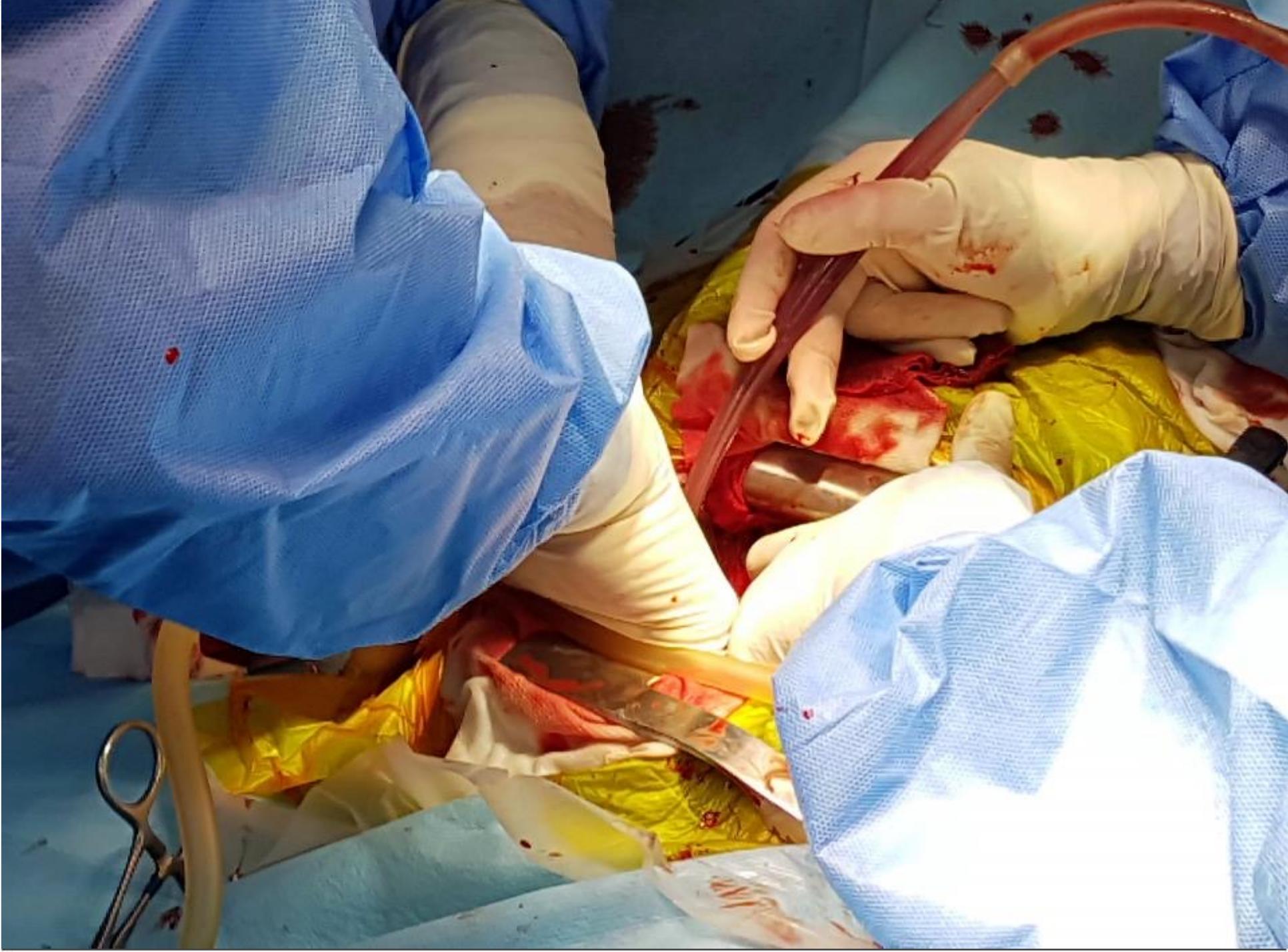


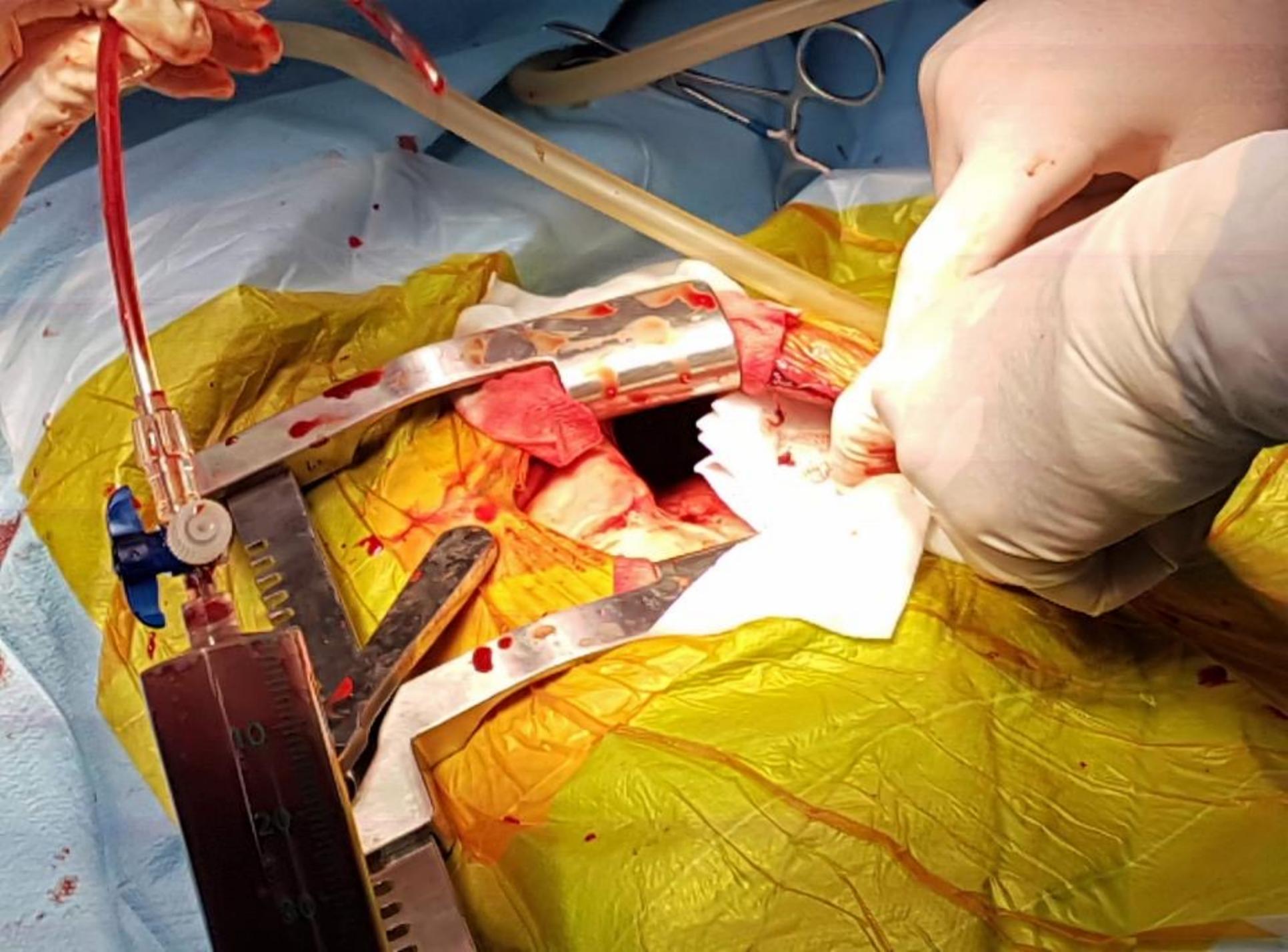


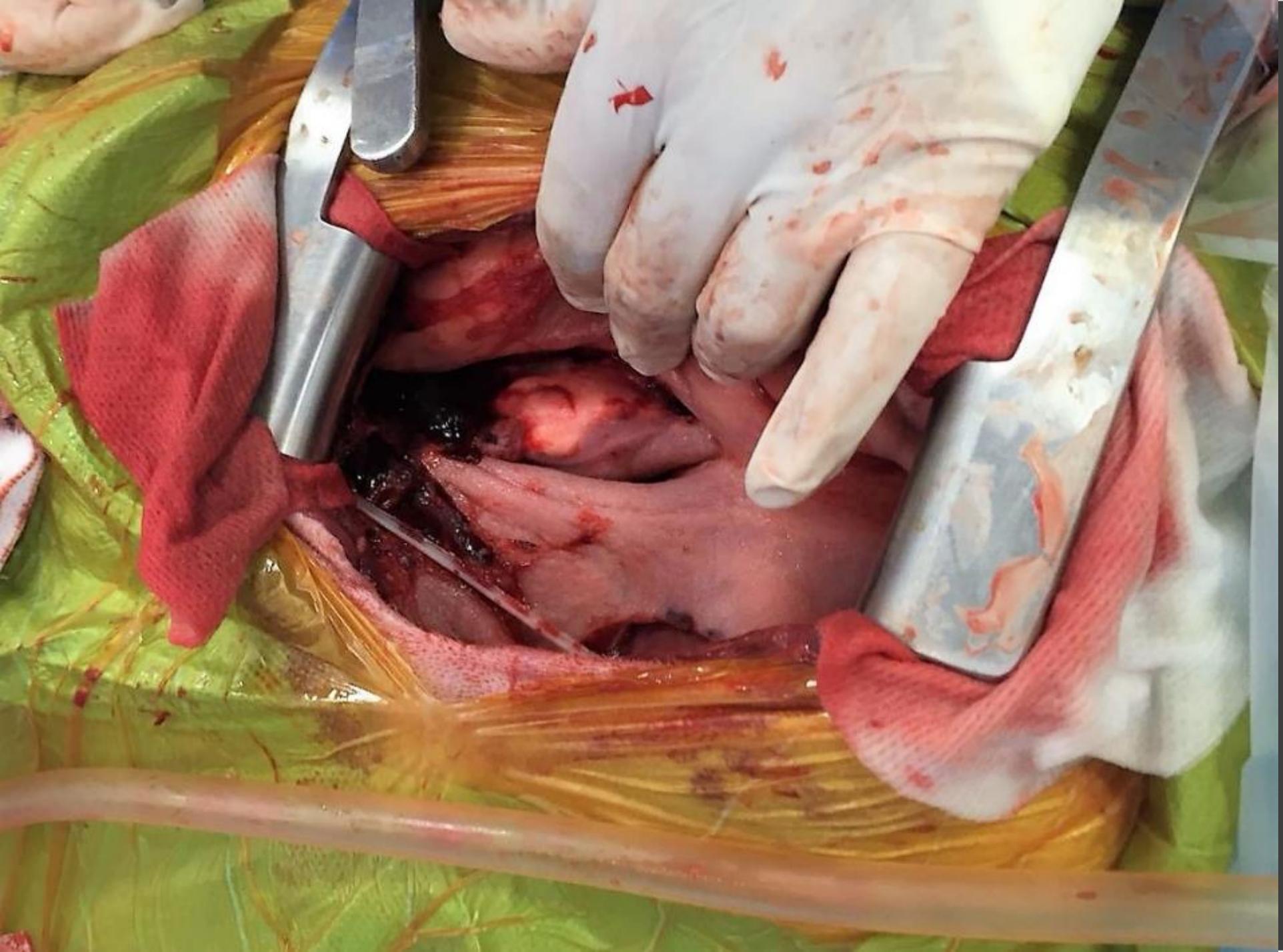


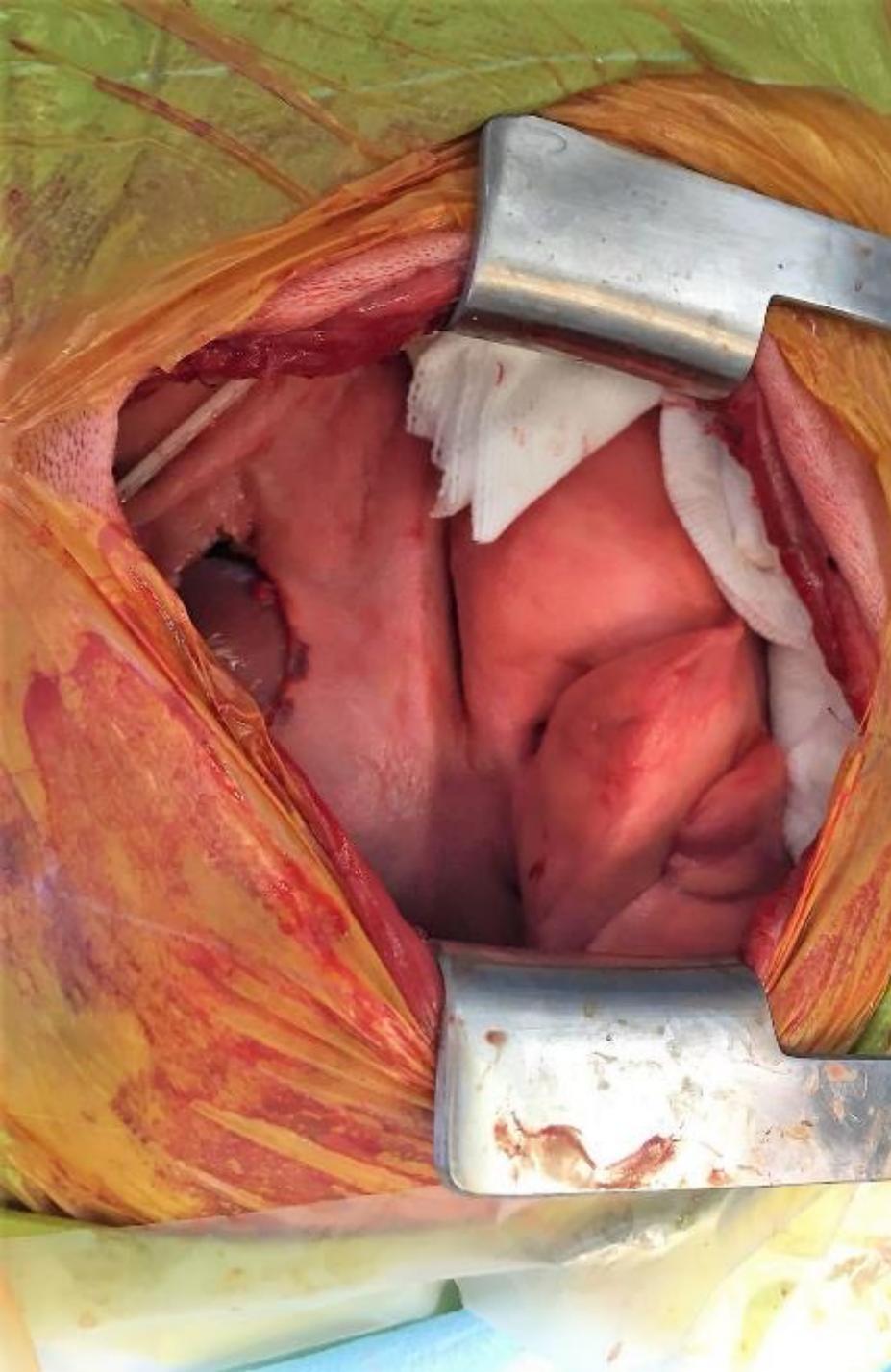


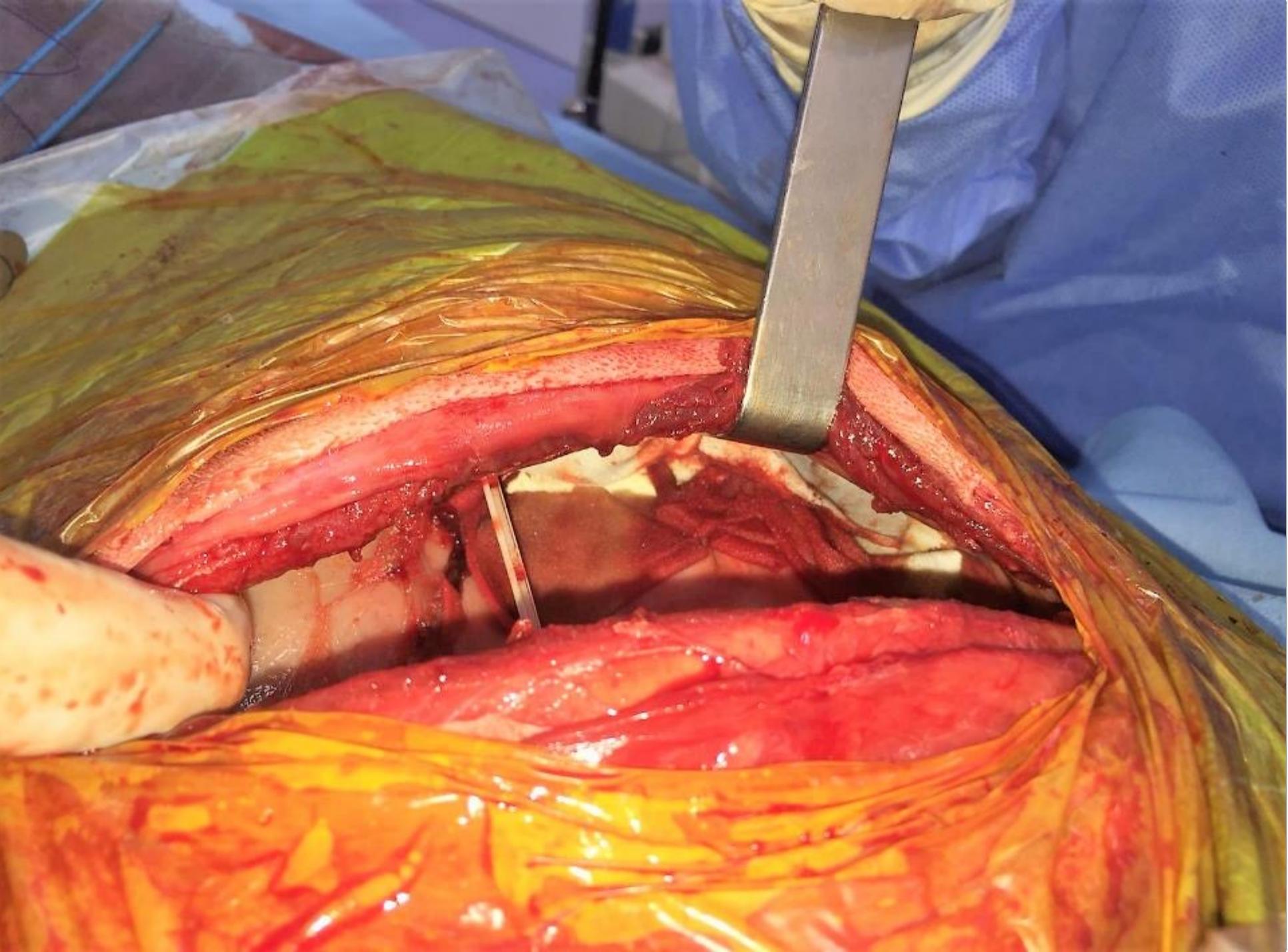














✓ Buscar y discriminar lo esencial



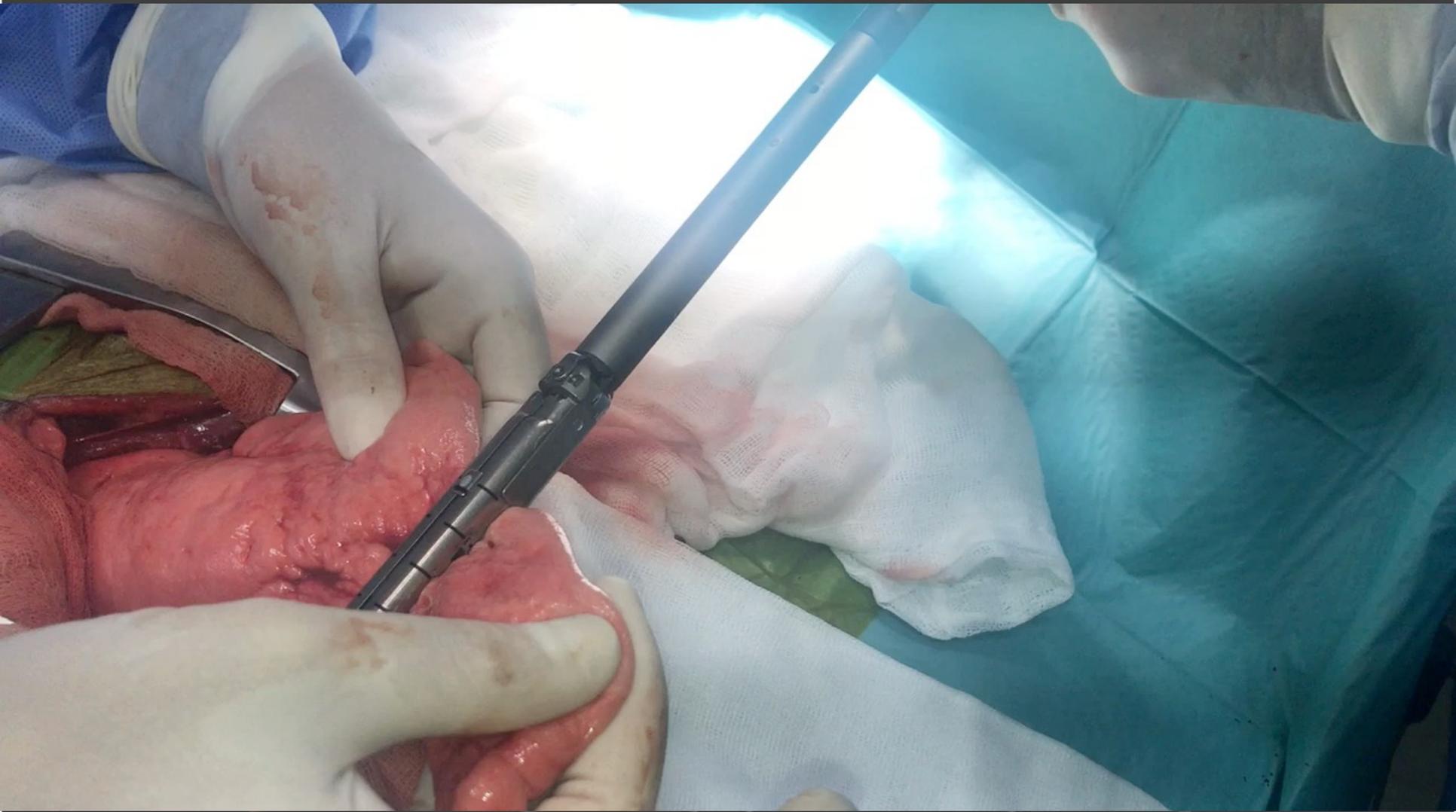


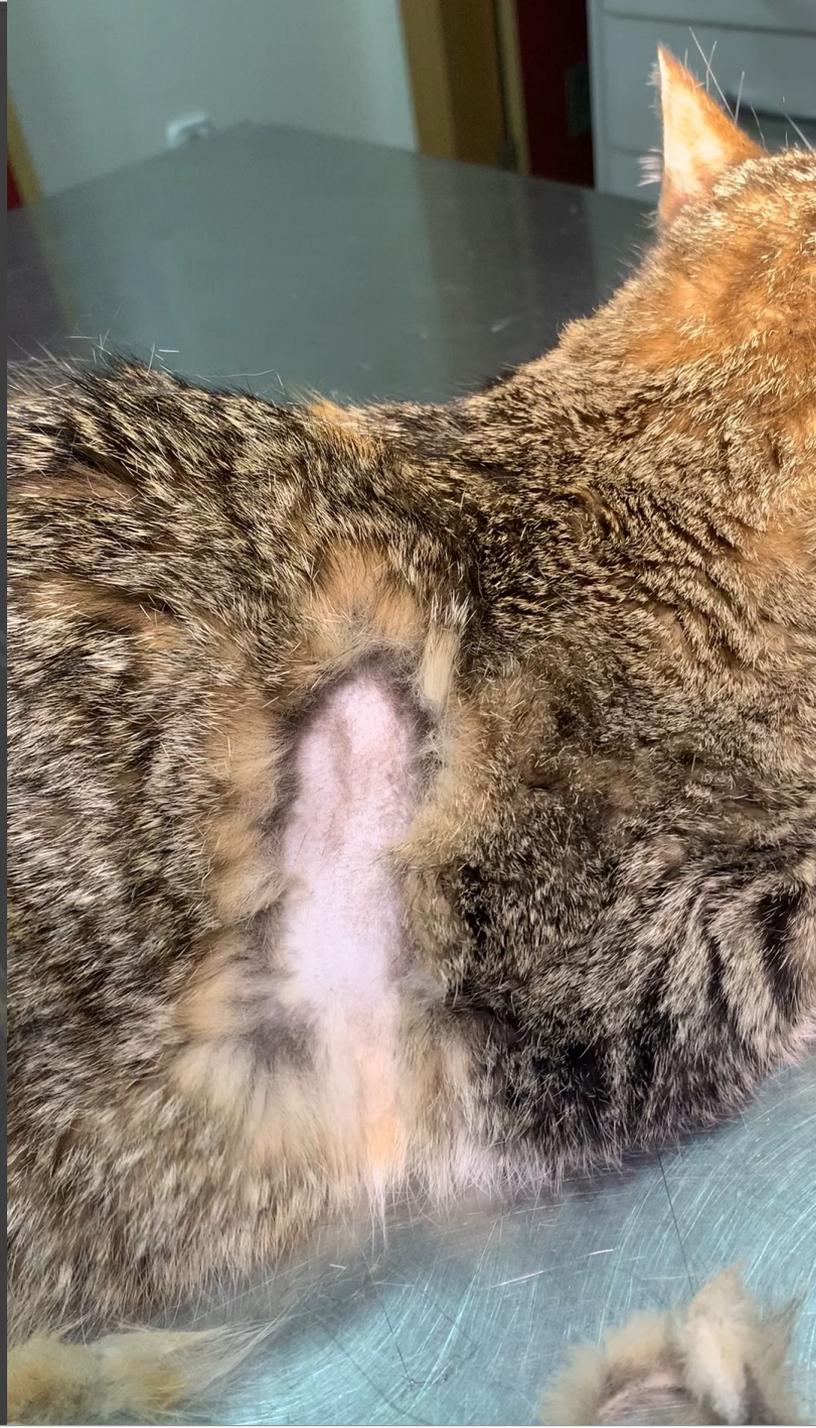












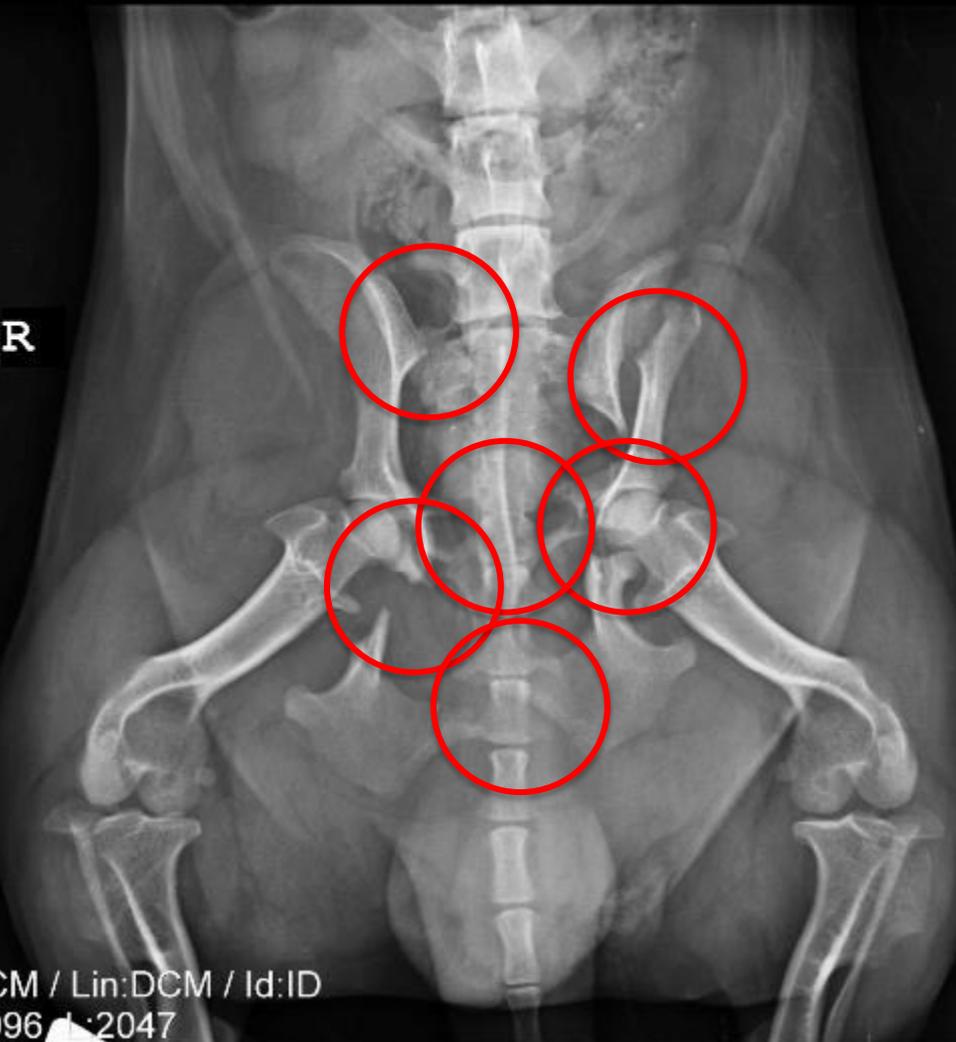




ESTADO CLINICO GRAVE

Tec

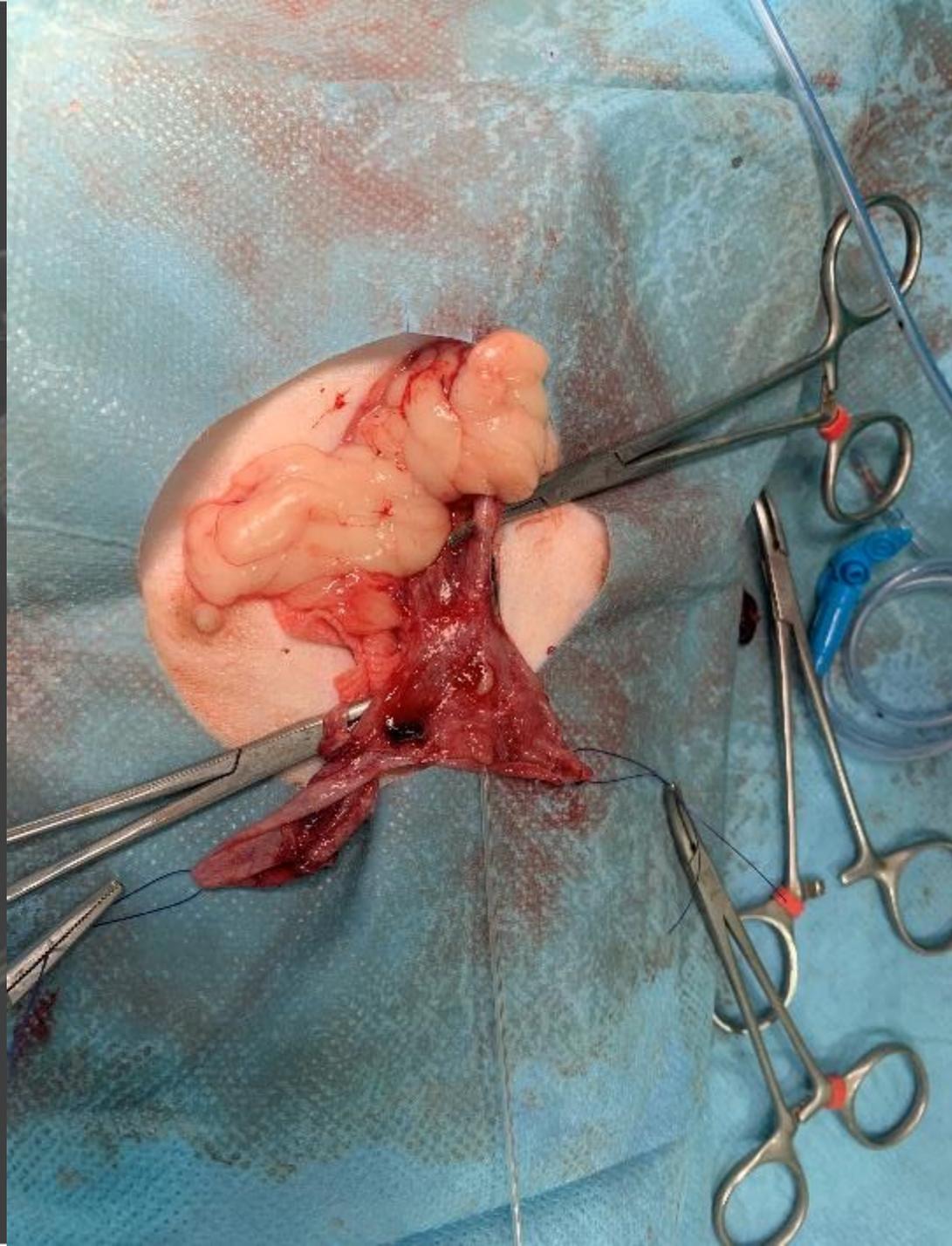
T.OX

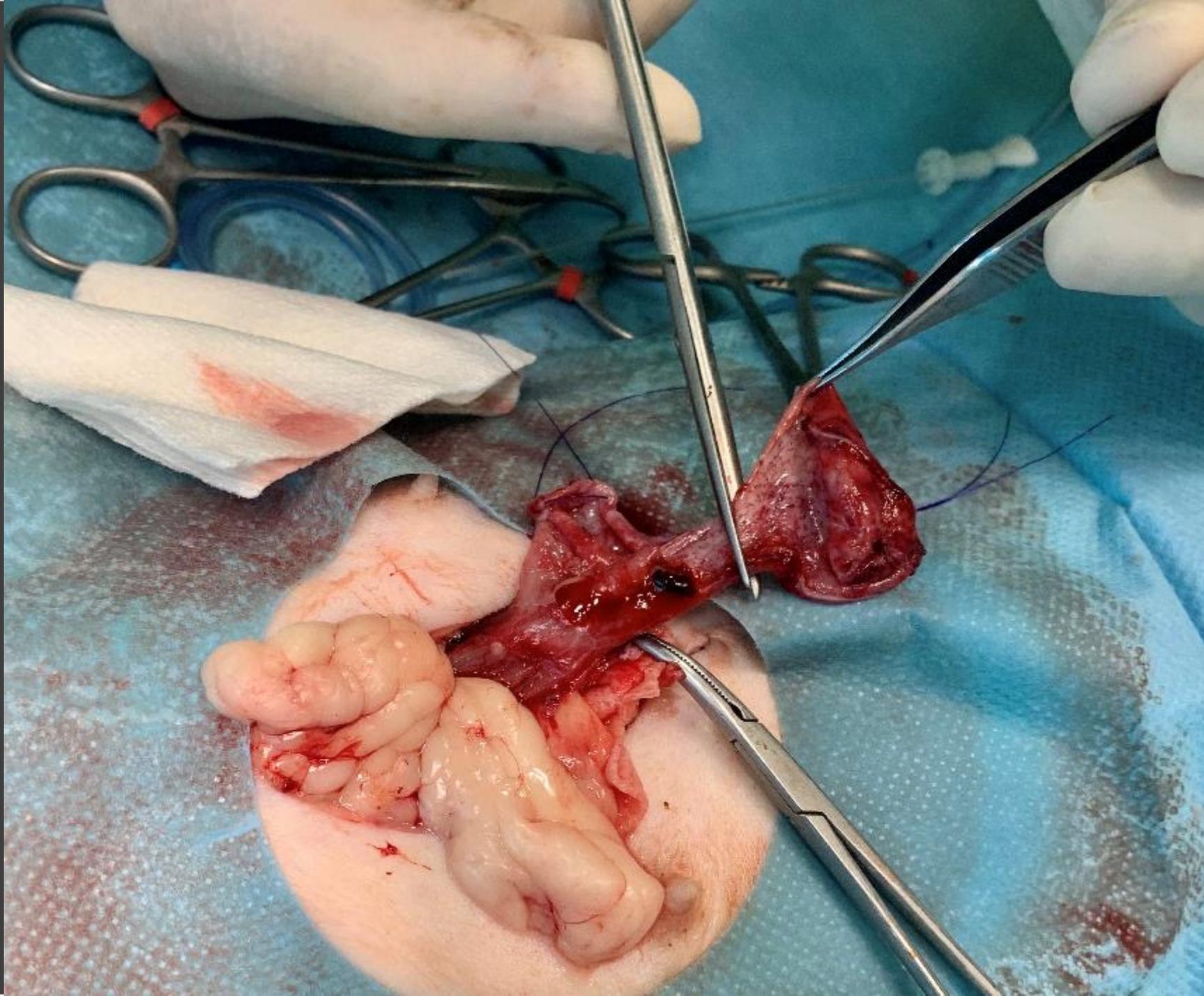


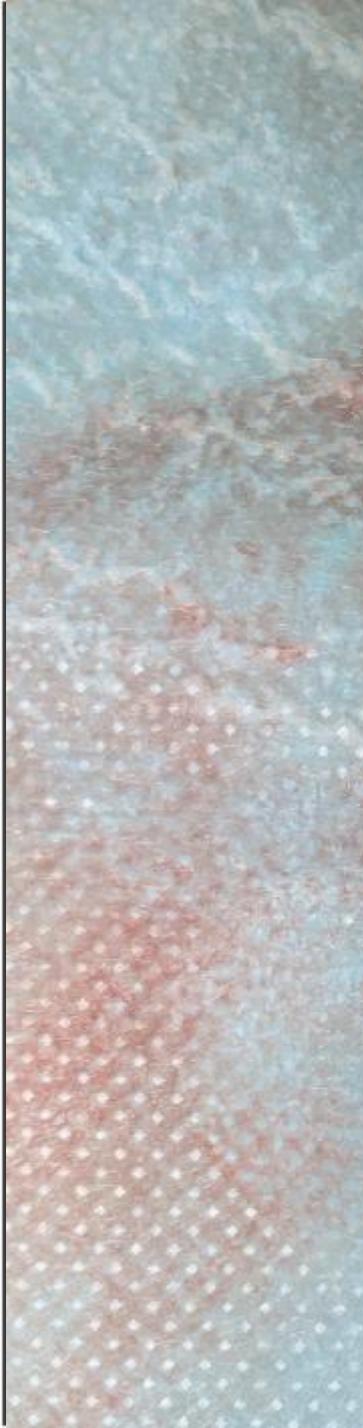
X

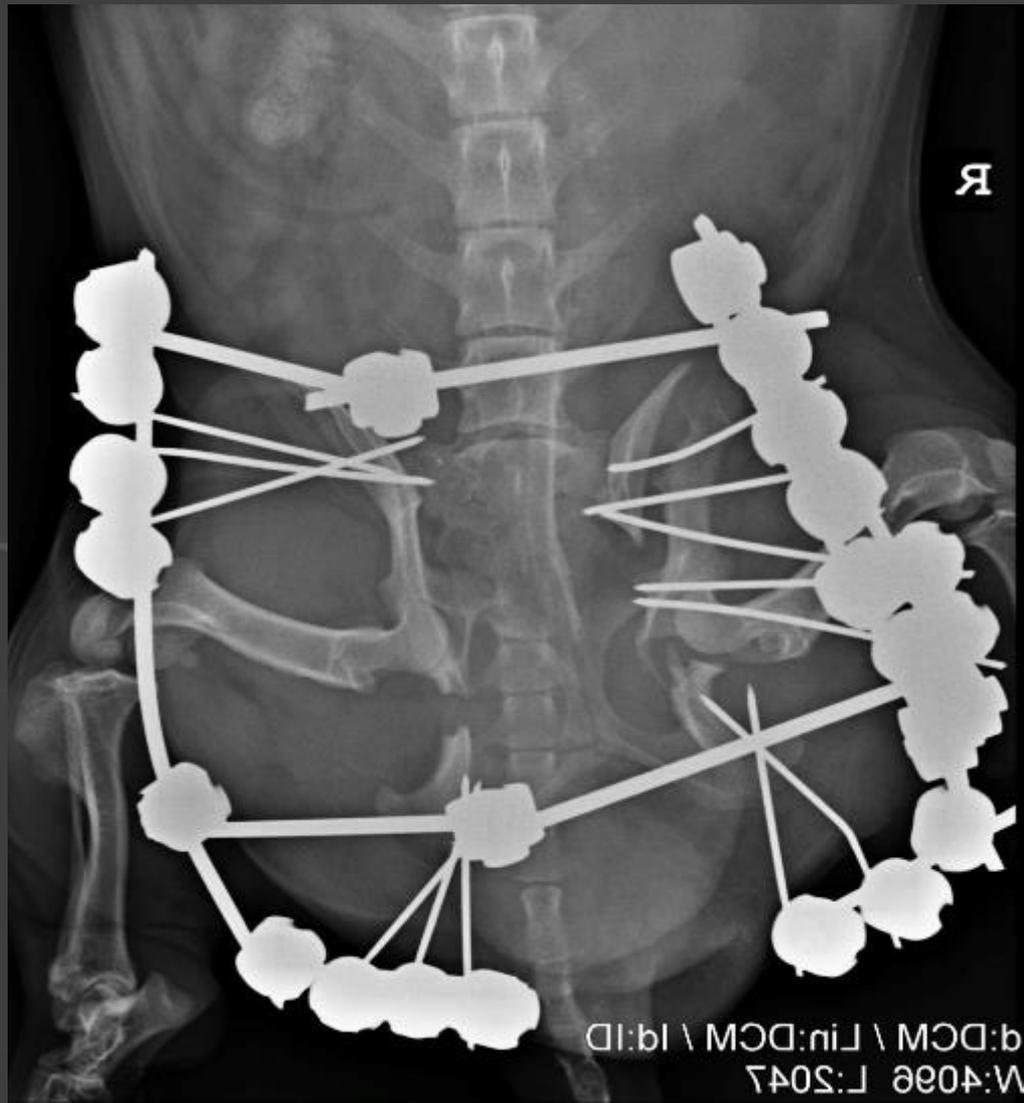


Lin:DCM / Id:ID
L:2047



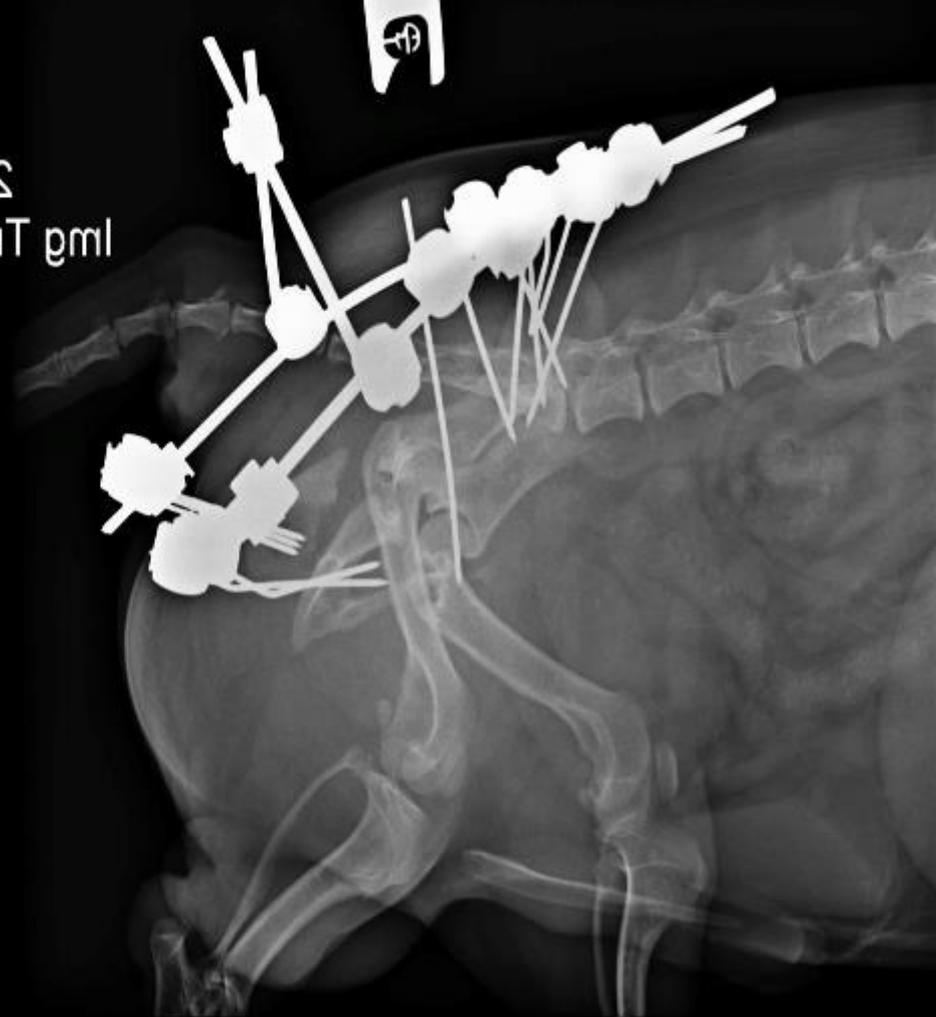






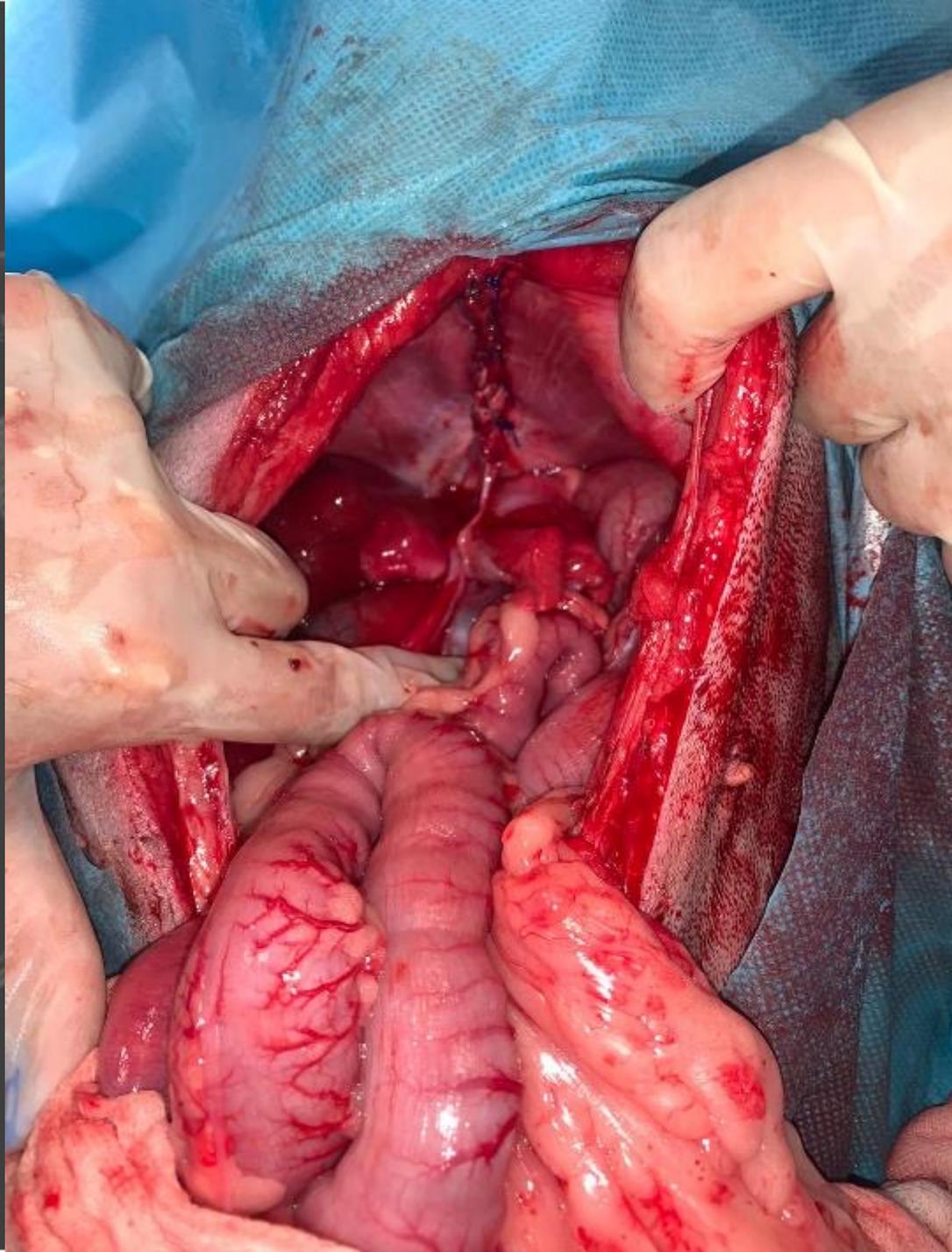


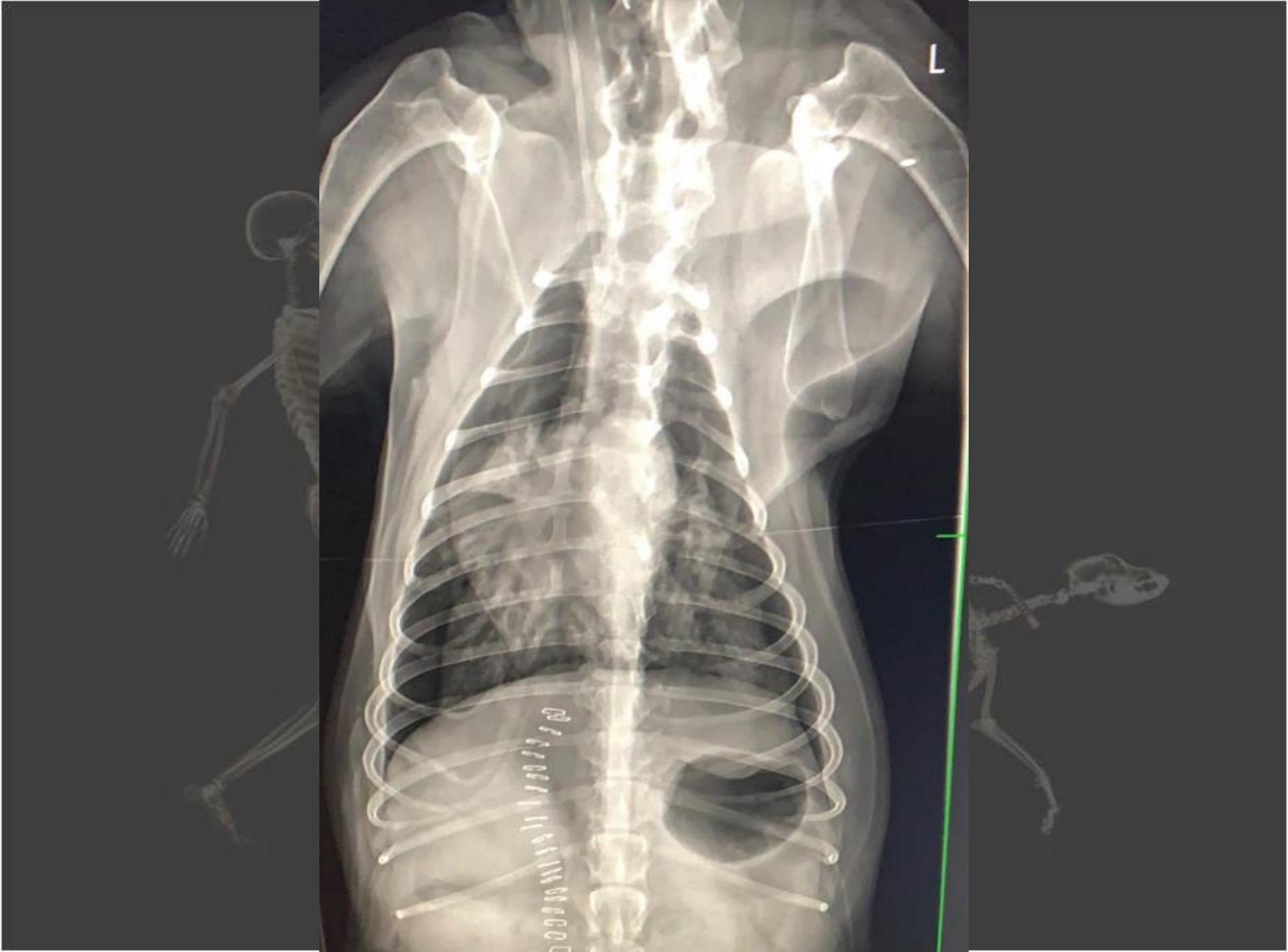
O 141
5014 1s
14:41 :mT gml











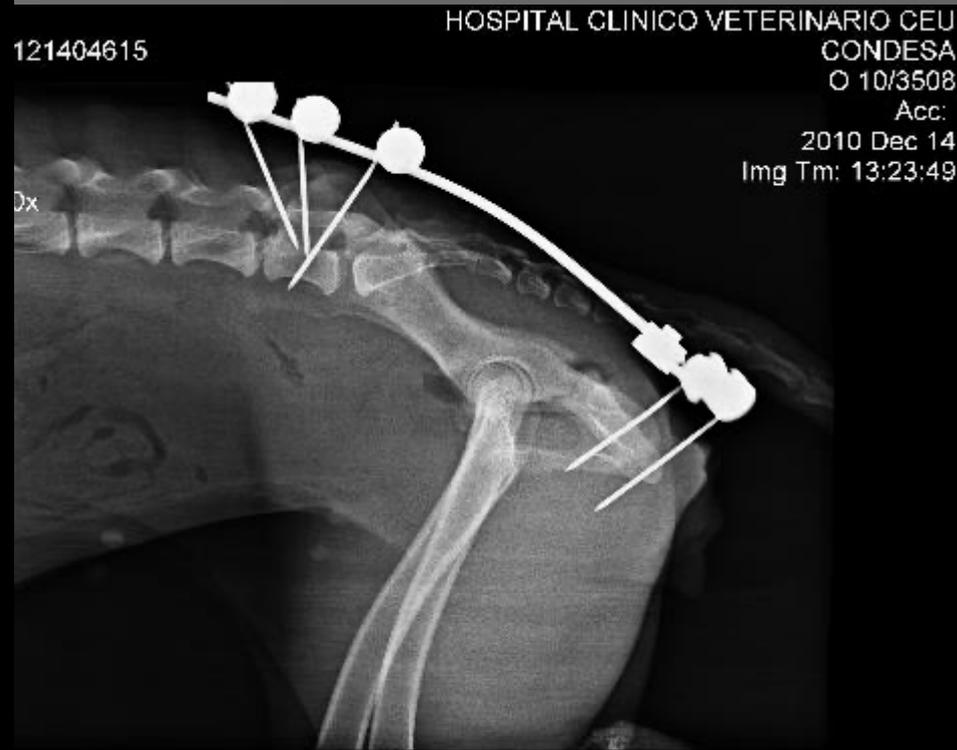
CS-3
Ex: 110121404615
C:
Se: 1/1
Im: 2/2

HOSPITAL CLINICO VETERINARIO CEU
CONDESA
O 10/3508
Acc:
2010 Dec 14
Img Tm: 13:26:32

Mag: 1.0x



Id:DCM / Lin:DCM / Id:ID
W:4096 L:2047



121404615

HOSPITAL CLINICO VETERINARIO CEU
CONDESA
O 10/3508
Acc:
2010 Dec 14
Img Tm: 13:23:49

/ Lin:DCM / Id:ID
L:2047





Jose Maria Carrillo
@jose_maria_carrillo

**Gracias
Preguntas**

