

# XXXV

## Congreso de Cirugía General de la SVC

Declarado interés científico sanitario por la Consellería de Sanidad



## CASOS CLINICOS EN CIRUGIA DE URGENCIAS

Dra Cristina Bernabeu . Hospital Universitario San Juan Alicante  
Dr Ana Fluixa . Hospital Francesc de Borja . Gandía  
Dr Juan Carlos Sebastián Hospital Universitario Dr Peset . Valencia  
Dra Beatriz Garrido . Hospital Marina Baixa . Villajoyosa  
Dr Alejandro Ros . Hospital Virgen de los Lirios . Alcoy



Sociedad Valenciana de Cirugía



**30-31 ENERO**  
**2020 VALENCIA**



Sede Ilustre Colegio de Médicos de Valencia

Avda. de la Plata, 34. - Tel. 659 447 806 · sociedadvalencianacirugia@gmail.com



Paciente de 30 años

### Antecedentes patológicos

Asma extrínseca , tratada de forma anárquica con inhaladores

H Hiatal y RGE

Manometría : ZAP 8,7 mm Hg . pHmetría : reflujo moderado

10/IV/08 Cirugía : Nissen laparoscópico (Otro centro)

TEGD postoperatorio inmediato : correcto

20 / XI / 08

Avisa a urgencias por malestar general y dificultad respiratoria

16,48 : Disneica . TA 130/80 mmHg . FC 142 x', FR 32 x'

Vía periférica : aprox. 500cc S F , Oxígeno

17,35 HOSPITAL : TA 135/ 60 mmHg . FC 146 x', FR 34 x' .

17,45 TA 55/ 30 mmHg . FC 153 x', FR 36 x' .

Disneica , abolición sonidos respiratorios hemitorax I

Analítica 20 / XI / 08

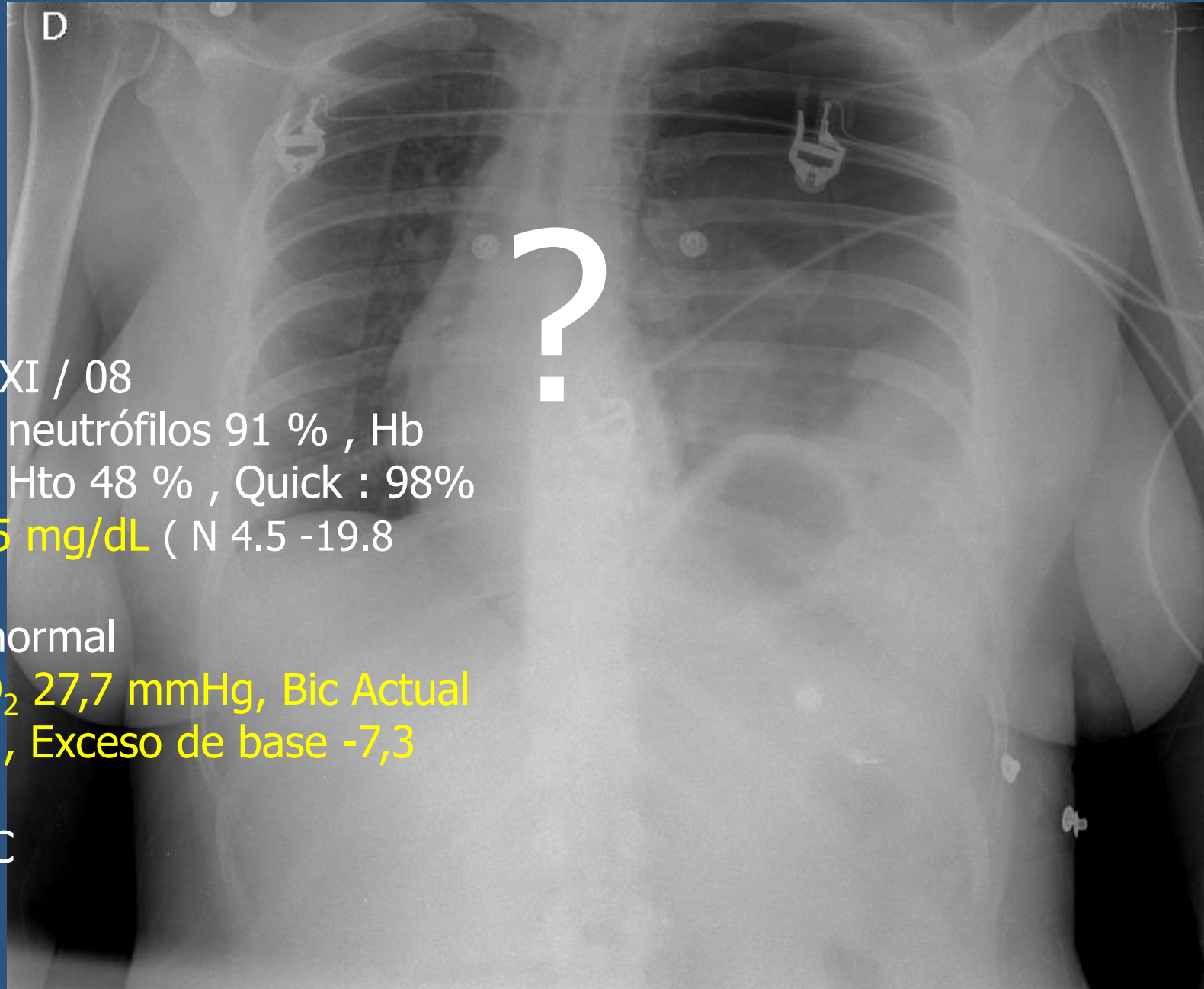
Leuc 18,500 , neutrófilos 91 % , Hb  
14,6 mg / dL, Hto 48 % , Quick : 98%

Ac láctico 39,5 mg/dL ( N 4.5 -19.8  
mg/dl)

Bioquímica : normal

pH 7,33, p CO<sub>2</sub> 27,7 mmHg, Bic Actual  
15,9 mmol /L , Exceso de base -7,3

Tº Ax 36,2 ° C



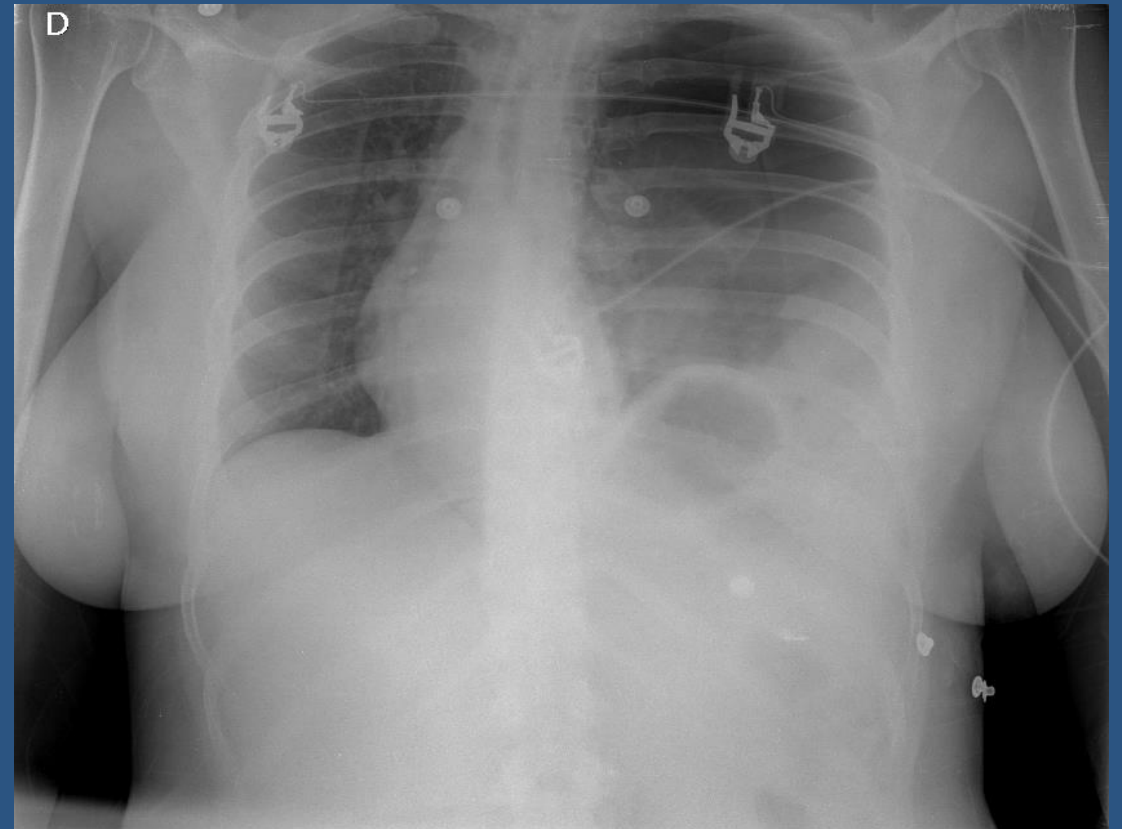


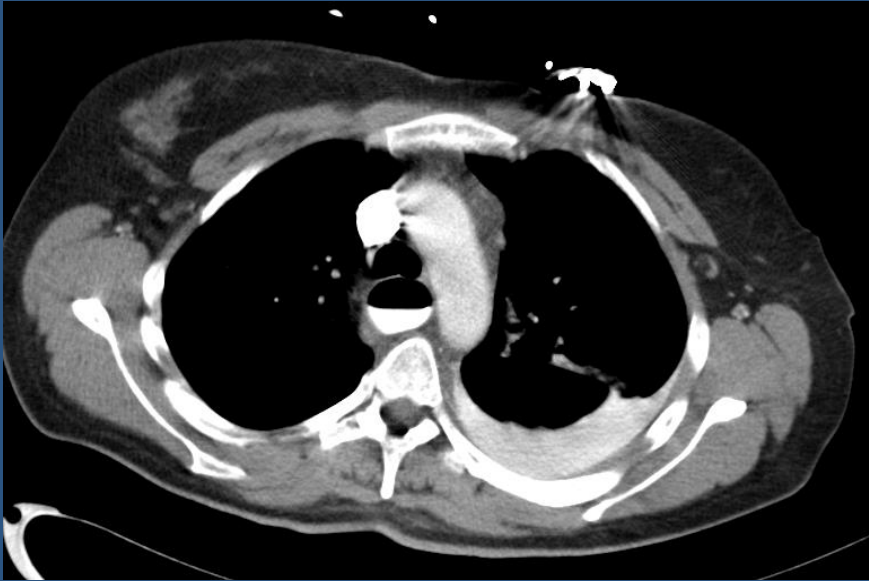
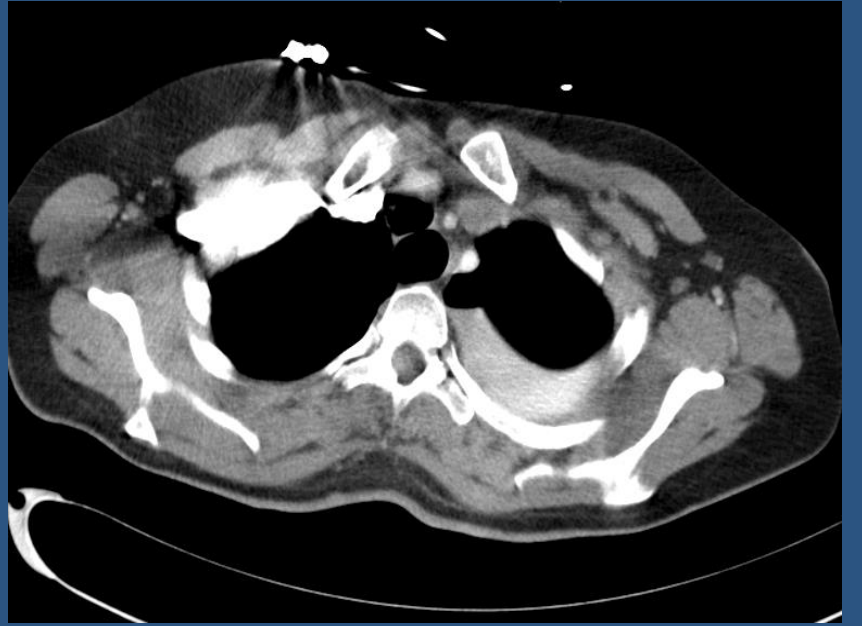
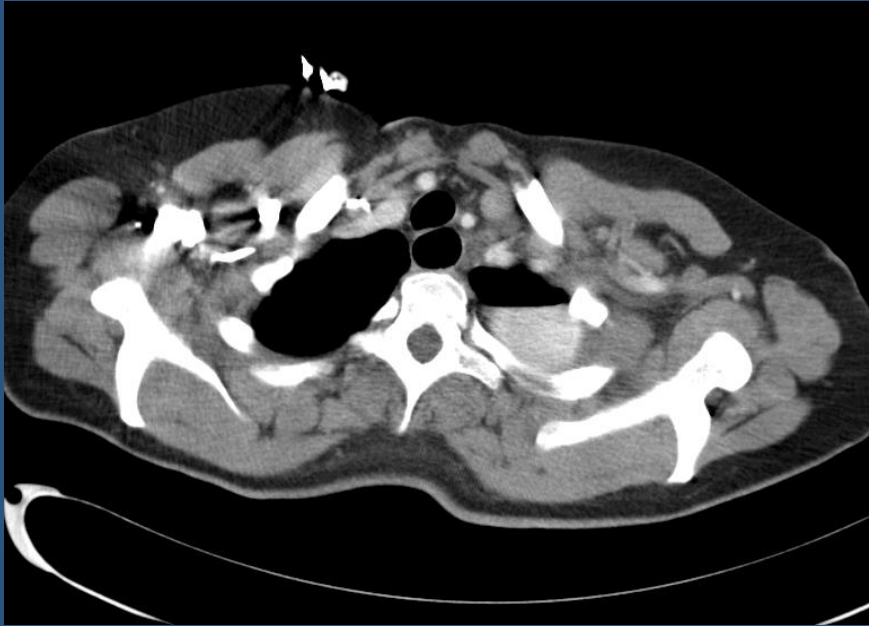
Colocación tubo pleural I

Salida de aire

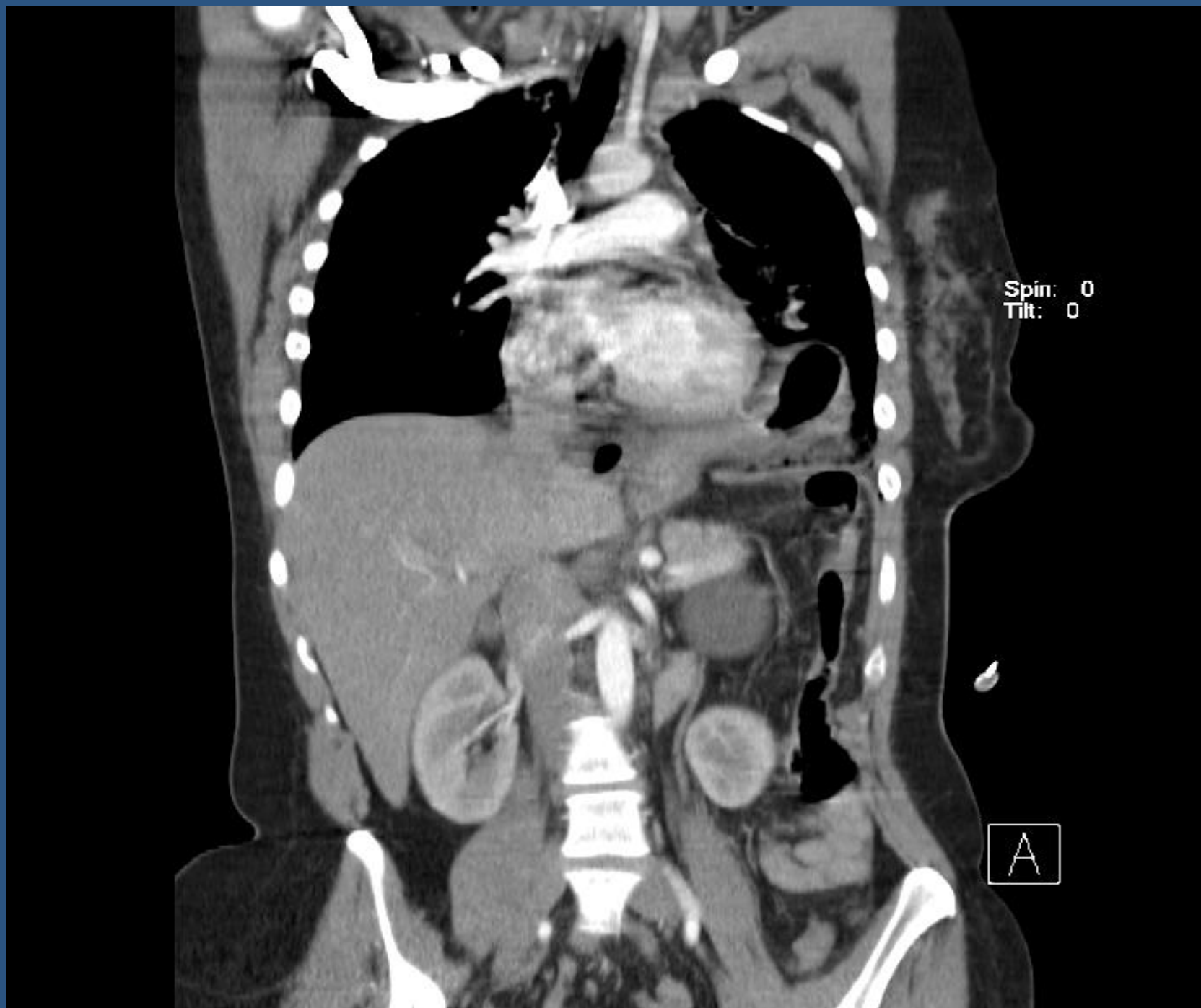
TA 130/ 60 mmHg . FC 96 x', FR 25 x' .

.....y líquido de aspecto intestinal (  $\pm$  800cc)

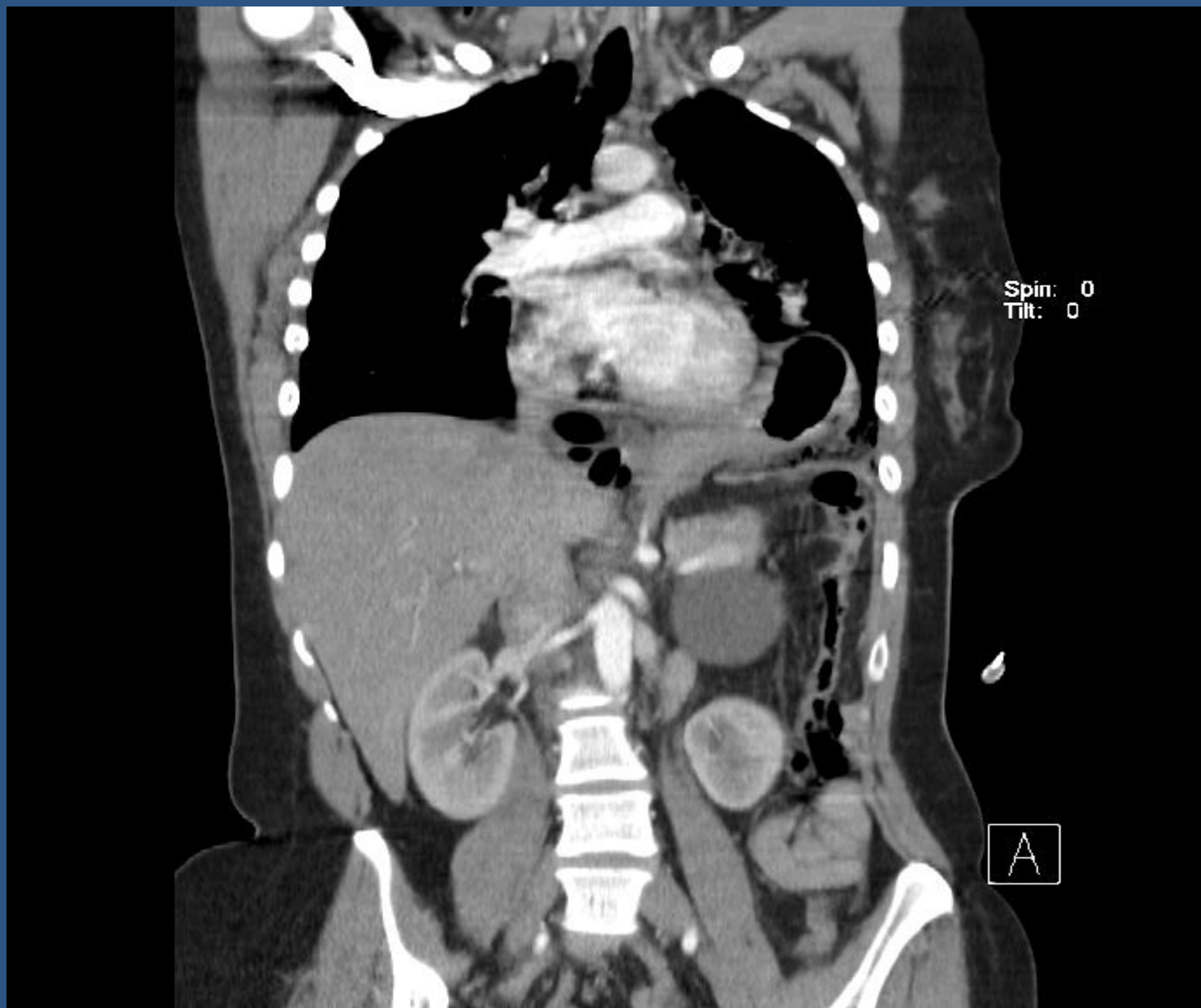






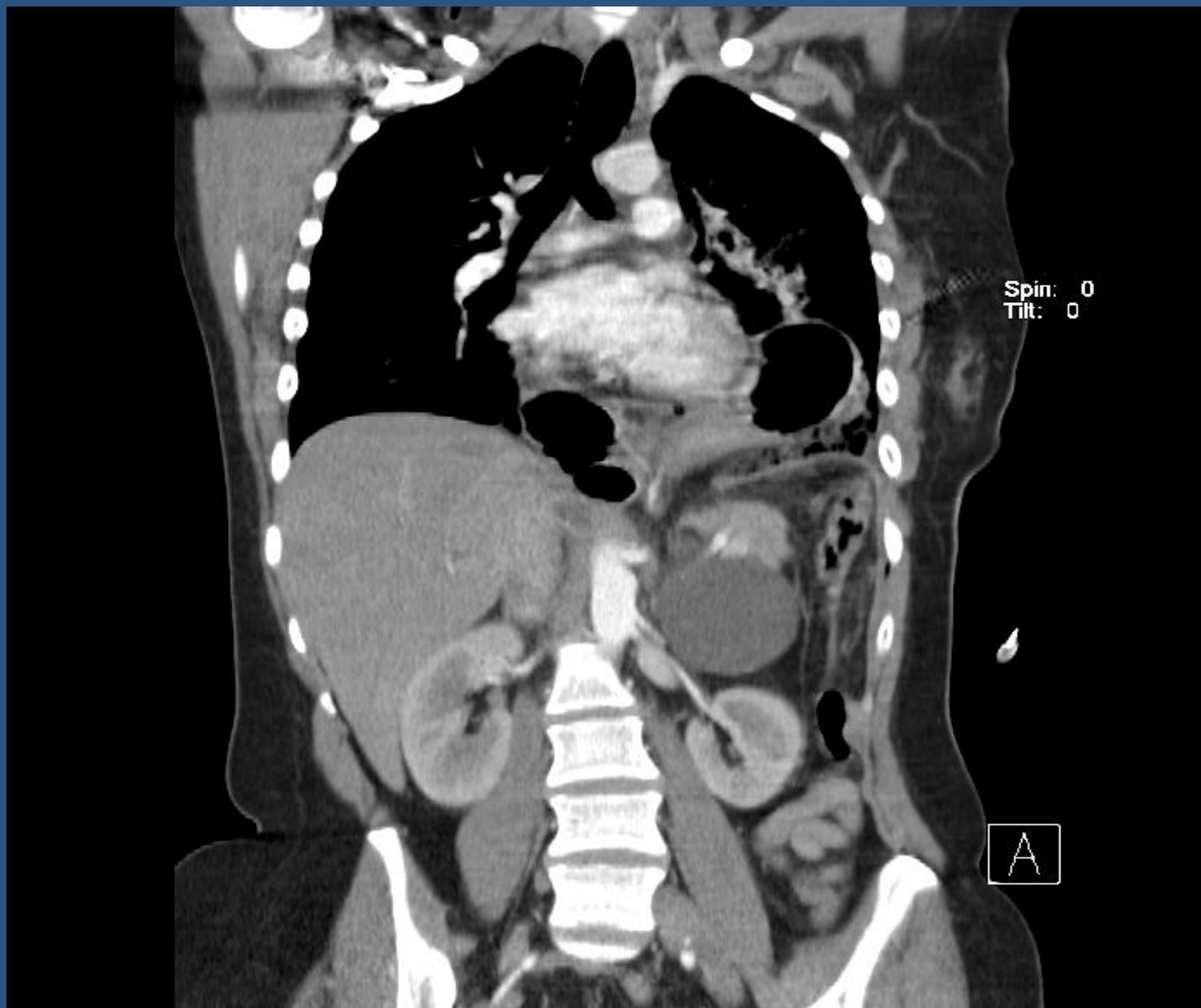






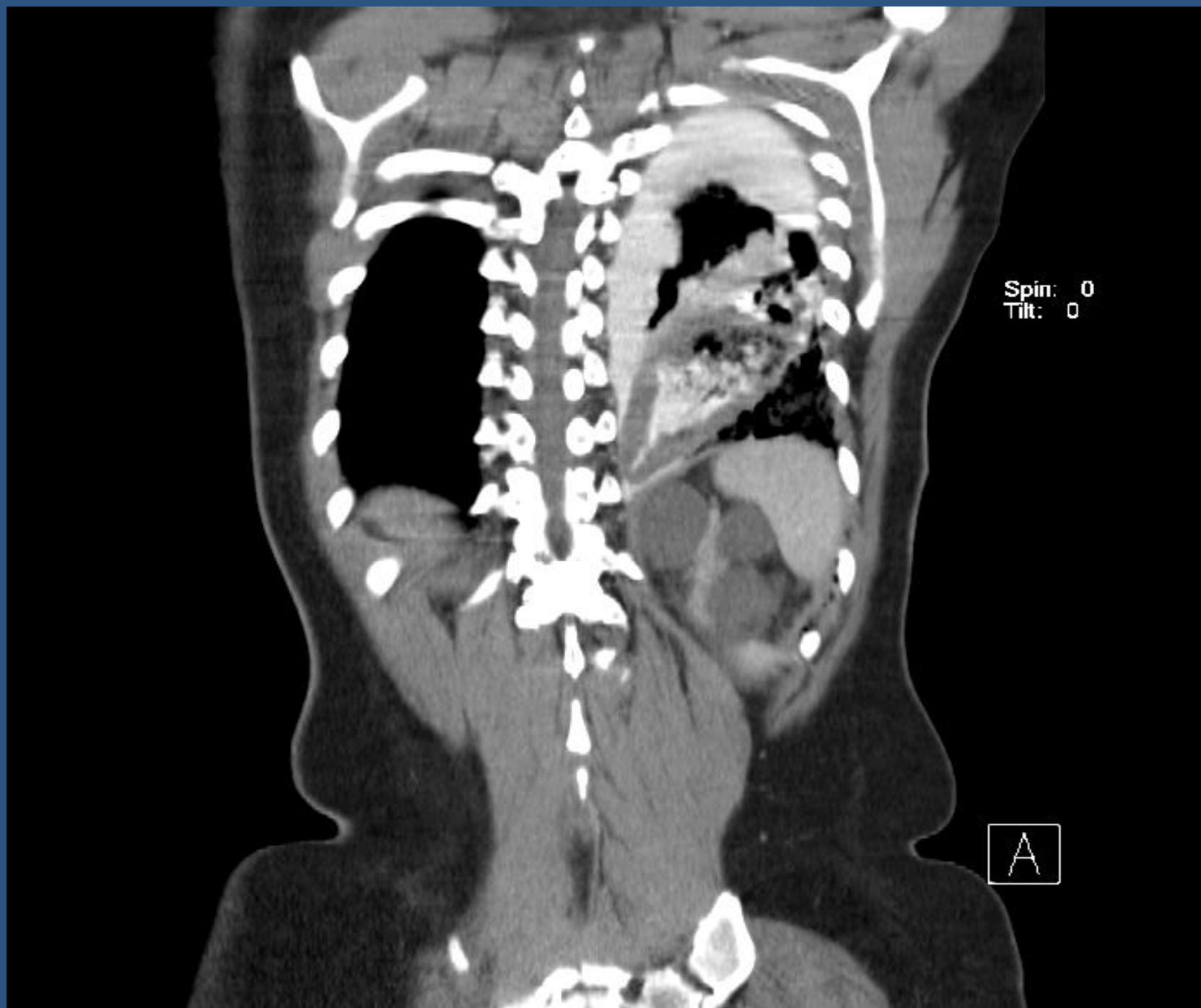
Spin: 0  
Tilt: 0

A

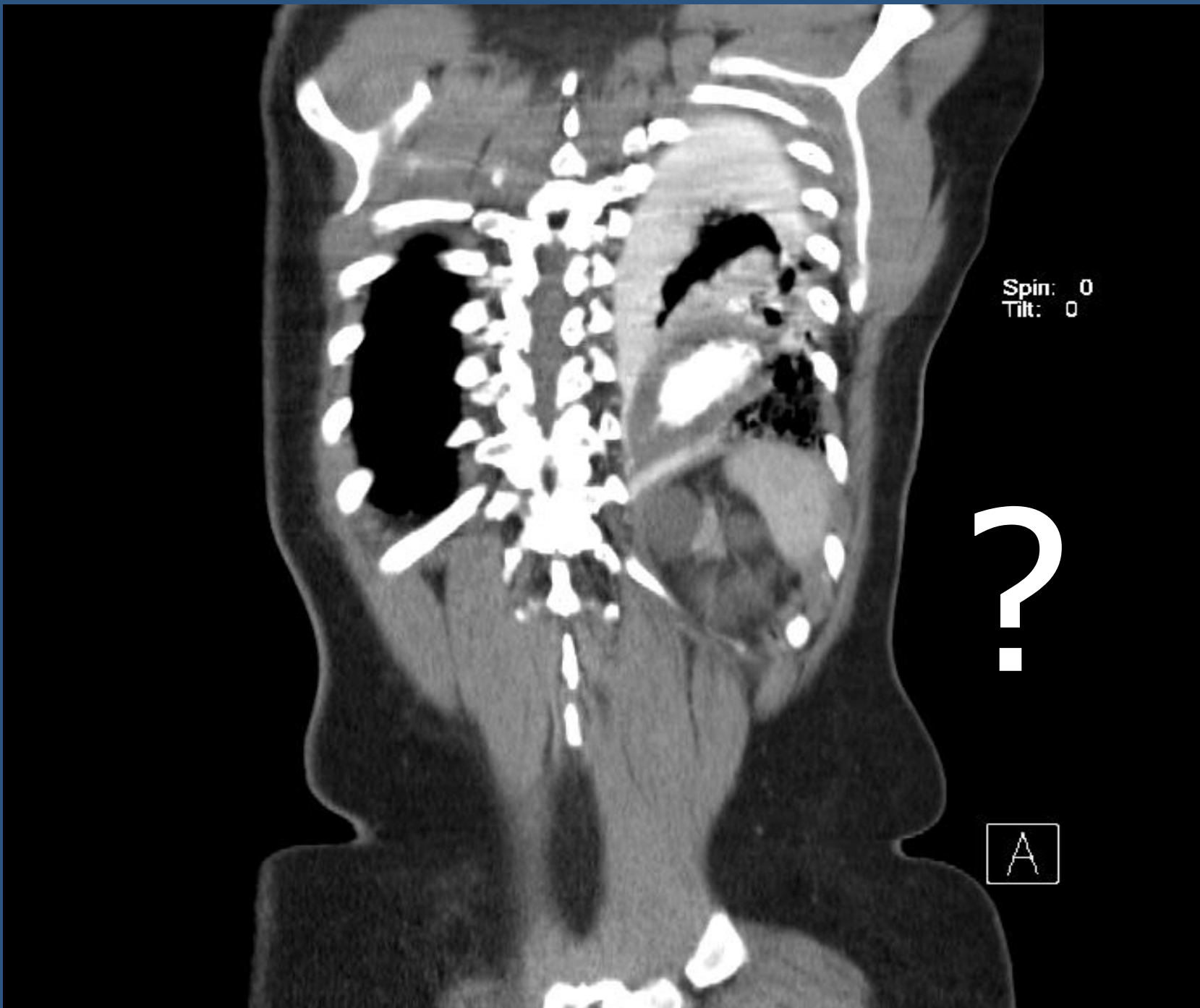


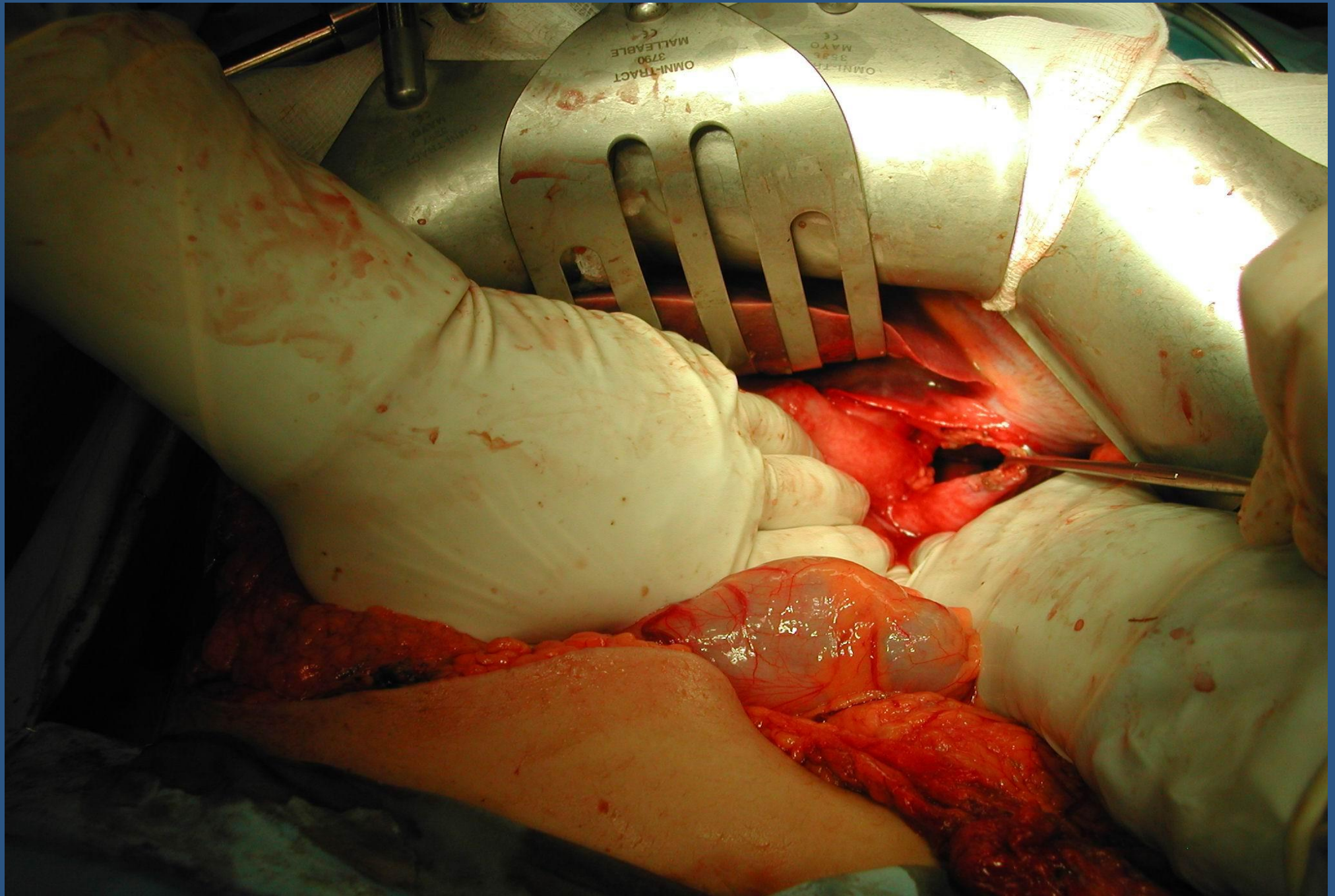
Spin: 0  
Tilt: 0

A

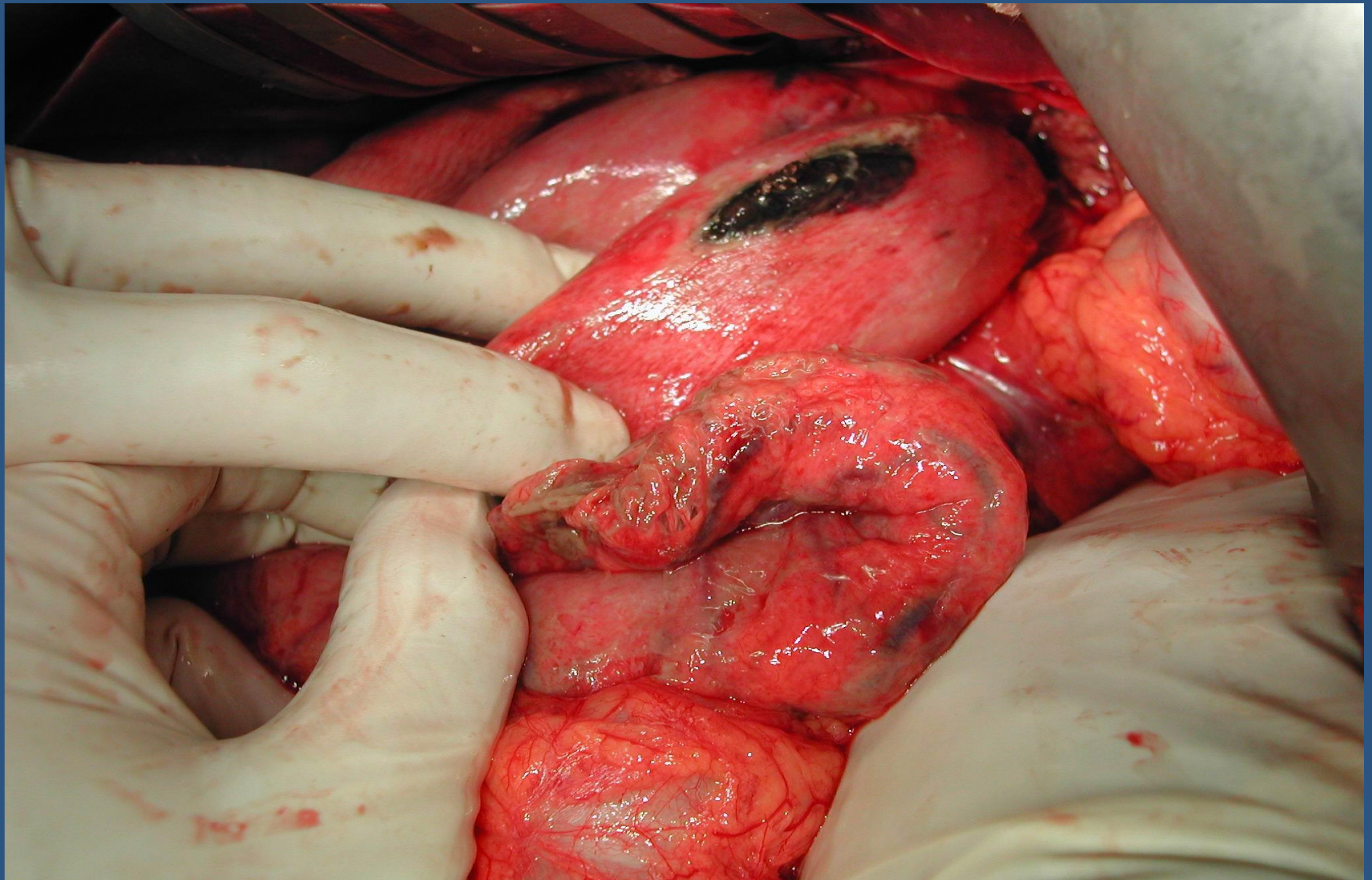
















????

This is an intraoperative photograph showing a surgical procedure. A large, white, tubular retractor system is visible, used for minimally invasive access. The surgical field shows a hernia repair, with the hernia sac being reduced and the diaphragmatic defect being closed. The text '????' is overlaid on the image, likely indicating a specific anatomical feature or a step in the procedure.

**Reducción estómago herniado  
"gastrectomía atípica"  
Cierre orificio diafragmático , incluyendo " restos pilar I"  
gastrostomía**

## EVOLUCIÓN

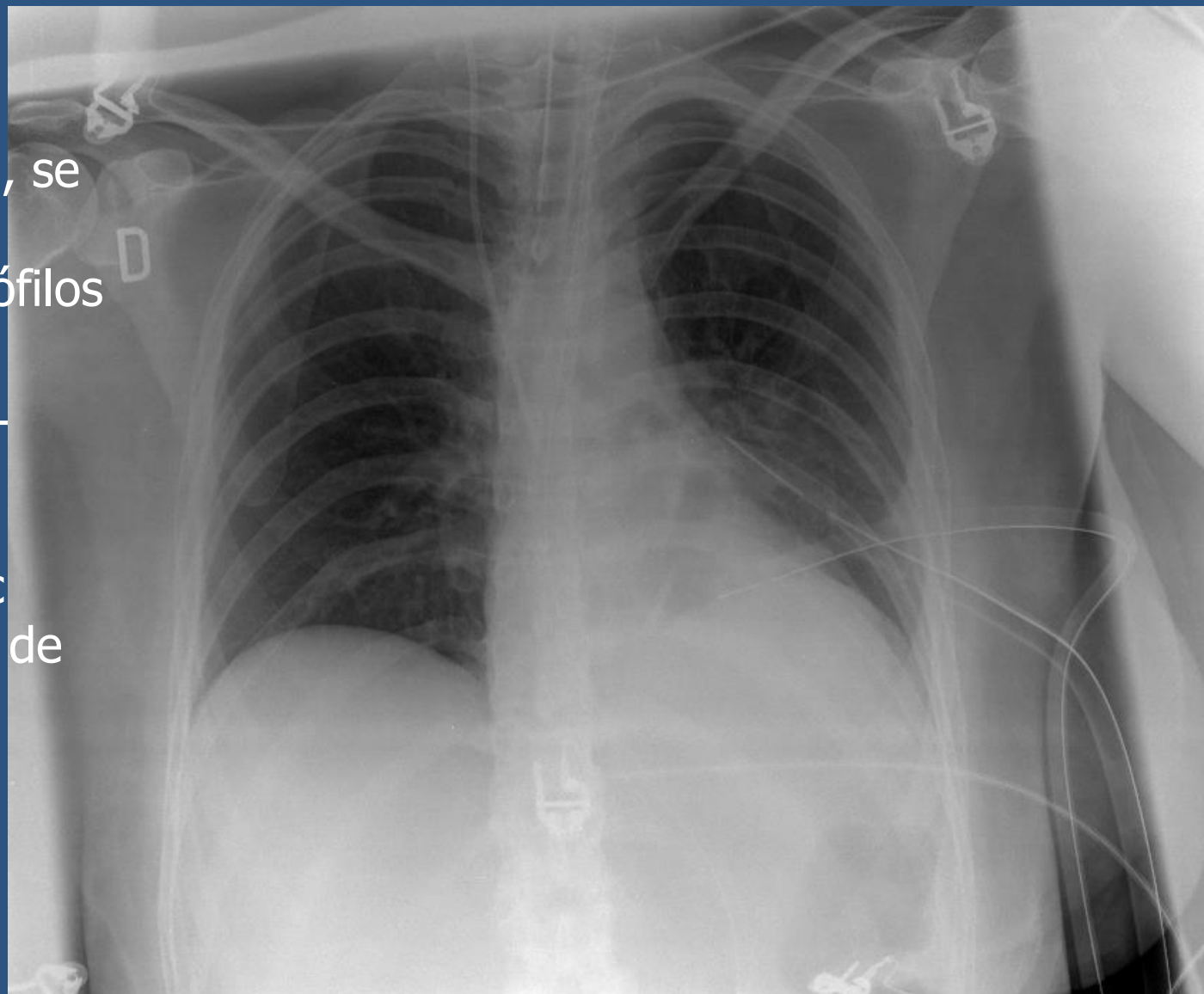
13,30 h (21 /XI / 08) estable , se extuba

Analítica : Leuc 9,500 , neutrófilos 84 % , Hb 12,1 mg / dL, Hto 43% . , Ac láctico 21,1 mg/dL (5,7-22) .

Bioquímica : normal

pH 7,43, p CO<sub>2</sub> 42 mmHg, Bic Actual 24,6 mmol /L , Exceso de base + 0,2

Tubos pleurales  
350 cc líquido seroso



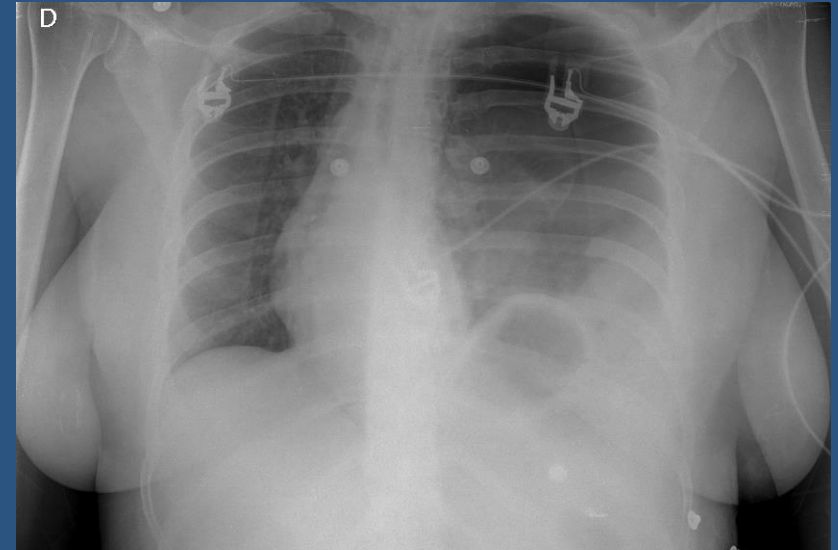


# CASOS FRONTERA CIRUGÍA ESOFAGOGÁSTRICA Y CIRUGÍA DEL TRAUMA

✓ Ruptura del estómago dentro cavidad pleural

Neumotórax a tensión ( clínica)

Ruptura diafragmática Izquierda (imagen)





Paciente de 62 años que consulta a Urgencias por fiebre , ictericia y coluria, de 48 horas de evolución.

Colecistectomía 3 años antes

DIA INGRESO 10-XII-2006, 19,45h pm .

ERCP 12-XII-2006 . 11.30 am

Canulación dificultosa de la papila , divertículo duodenal amplío, esfinterotomía y extracción de cálculos . No se pueden guardar les imágenes por problemas informáticos



## ESCENARIO 1

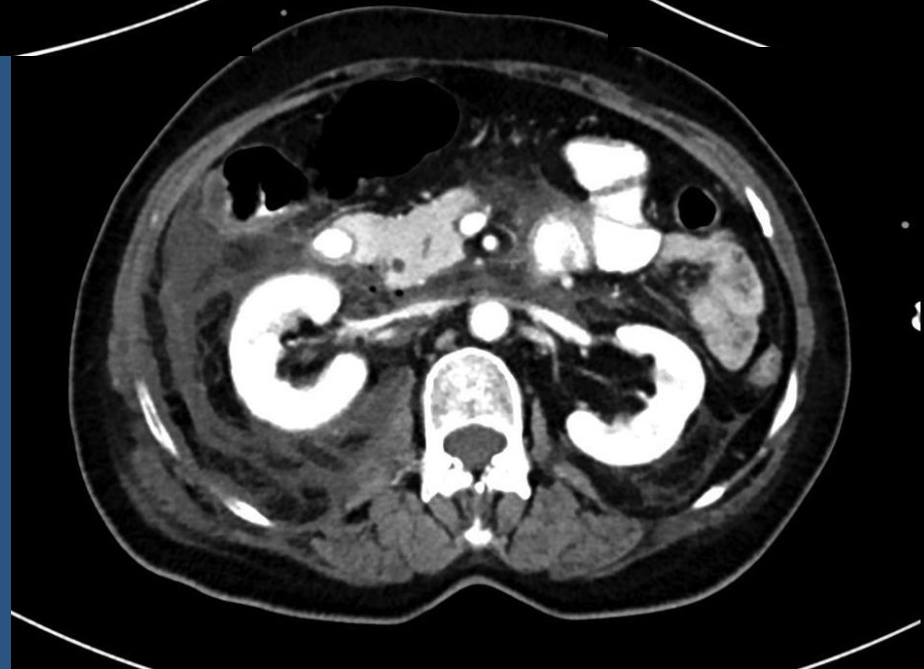
12-XII-2006 . 2.30 am : febricular 37.8°, TA 160-70 mmHg, FC 112 x',FR 23 x'.  
Abdomen doloroso en hipocondrio y flanco derecho

Analítica : 13.700 leuc (8% formas inmaduras) TP: 1.33 Gluc 128 mg/dL:, Cr. 1.4 mg/dL, Na: 139 mEq/L, K: 3.7 mEq/L , AST: 423 U/L, ALT: 267 U/L, BT: 3.7mg/dL, BC: 2.3 mg/dL, Amilasa: 360 U/L ( N = 125 U/L) , Ácido láctico 26 mg/dL (n ≤22 mg/dL )

1. NO ME PREOCUPA
2. TIENE UNA PANCREATITIS AGUDA
3. PUEDE TENER UNA COMPLICACION POST ERCP
4. NUEVA ANALÍTICA MAÑANA A LAS 8 h am
5. MAÑANA REVALORAR POR DIGESTIVO

## PARA LOS PREOCUPADOS

1. ECOGRAFIA HBP
2. COLANGIO RNM
3. TC simple
4. TC contraste oral y EV
5. RX SIMPLE ABDOMEN



Páncreas morfológicamente normal  
Pequeñas burbujas de gas por detrás 2ª porción duodenal  
Mínima cantidad de líquido perihepático y periesplénico y con mayor cantidad a nivel de 2ª porción duodenal y fascias pararenales  
No se observa extravasación de contraste

4.30 AM

febricular 37.7°, TA 140-70 mmHg, FC 113 x', FR 20.  
Abdomen doloroso en hipocondrio y flanco derecho

1. Observación clínica
2. Cirugía
3. Nuevo TC mañana
4. TEGD
5. Observación + TC doble contraste + Analítica a las 8 h am



# QUIRÓFANO

No se objetiva perforación duodenal

Abundante líquido purulento a nivel de cavidad abdominal

Tejido periduodenal y duodeno extremadamente friables

1. Drenaje cerrado ( Jackson Pratt ..)
2. Drenaje abierto
3. Exclusión duodenal + drenaje
4. Exclusión duodenal + drenaje + gastroenterostomía
5. Exclusión duodenal + drenaje + gastroenterostomía + Vagotomía troncular

Exclusión duodenal + drenaje + gastroenterostomía

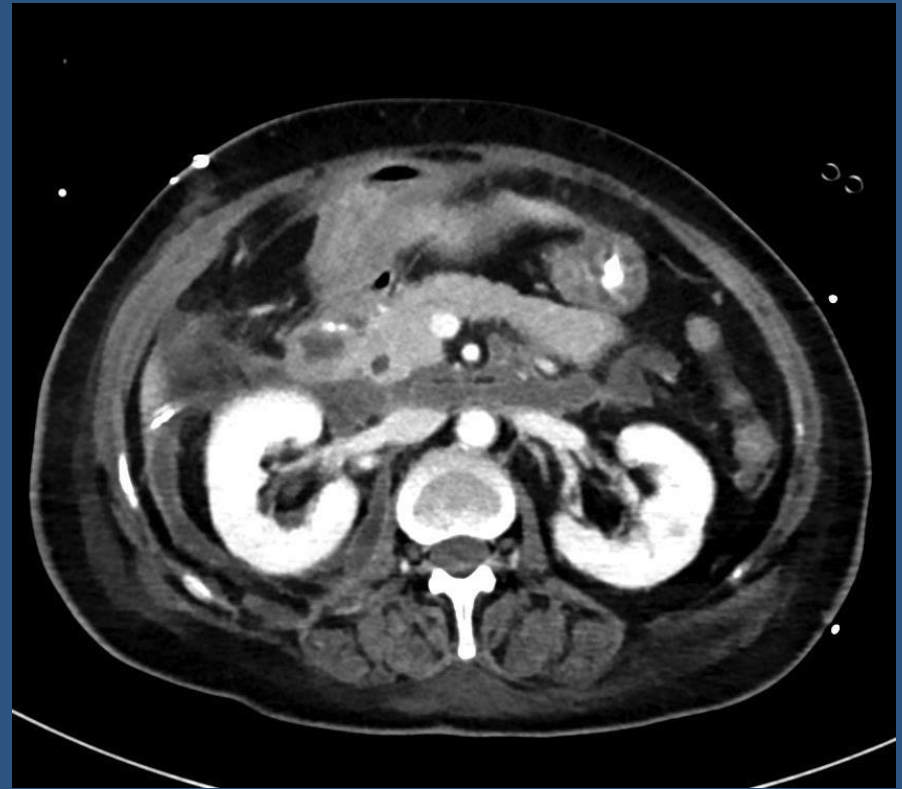
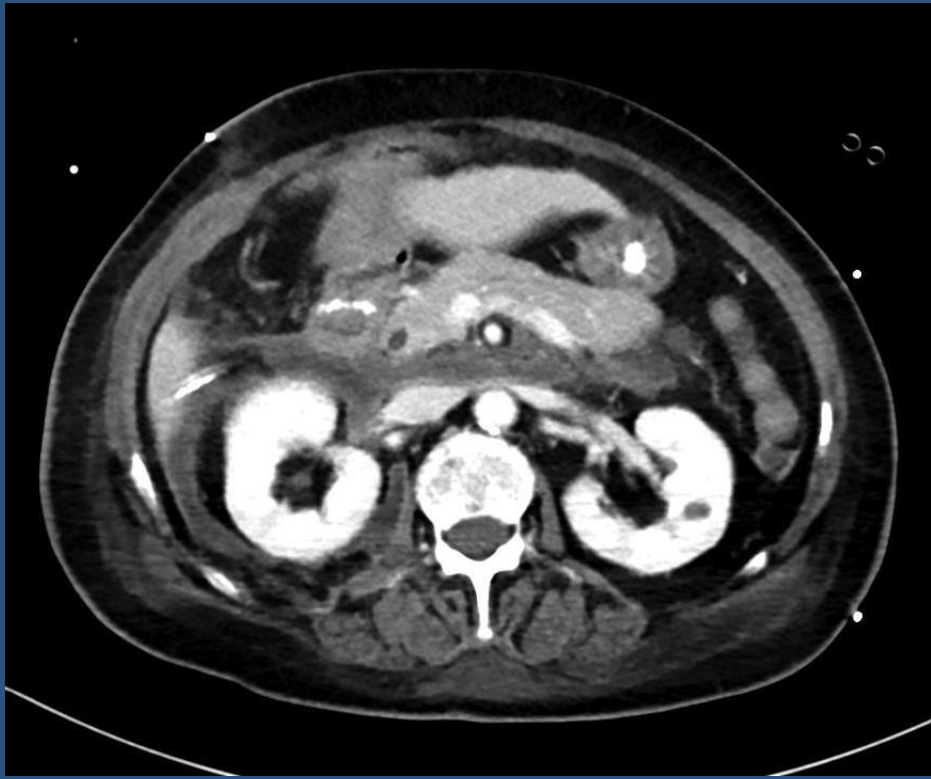
## 72 H POSTOP

febricular 37.3º, TA 140-60 mmHg, FC 82 x', FR 16.

Clínicamente abdomen correcto , herida quirúrgica correcta



1. Reintervención
2. Nueva ERCP
3. TC
4. Ecografía
5. Colangio RNM

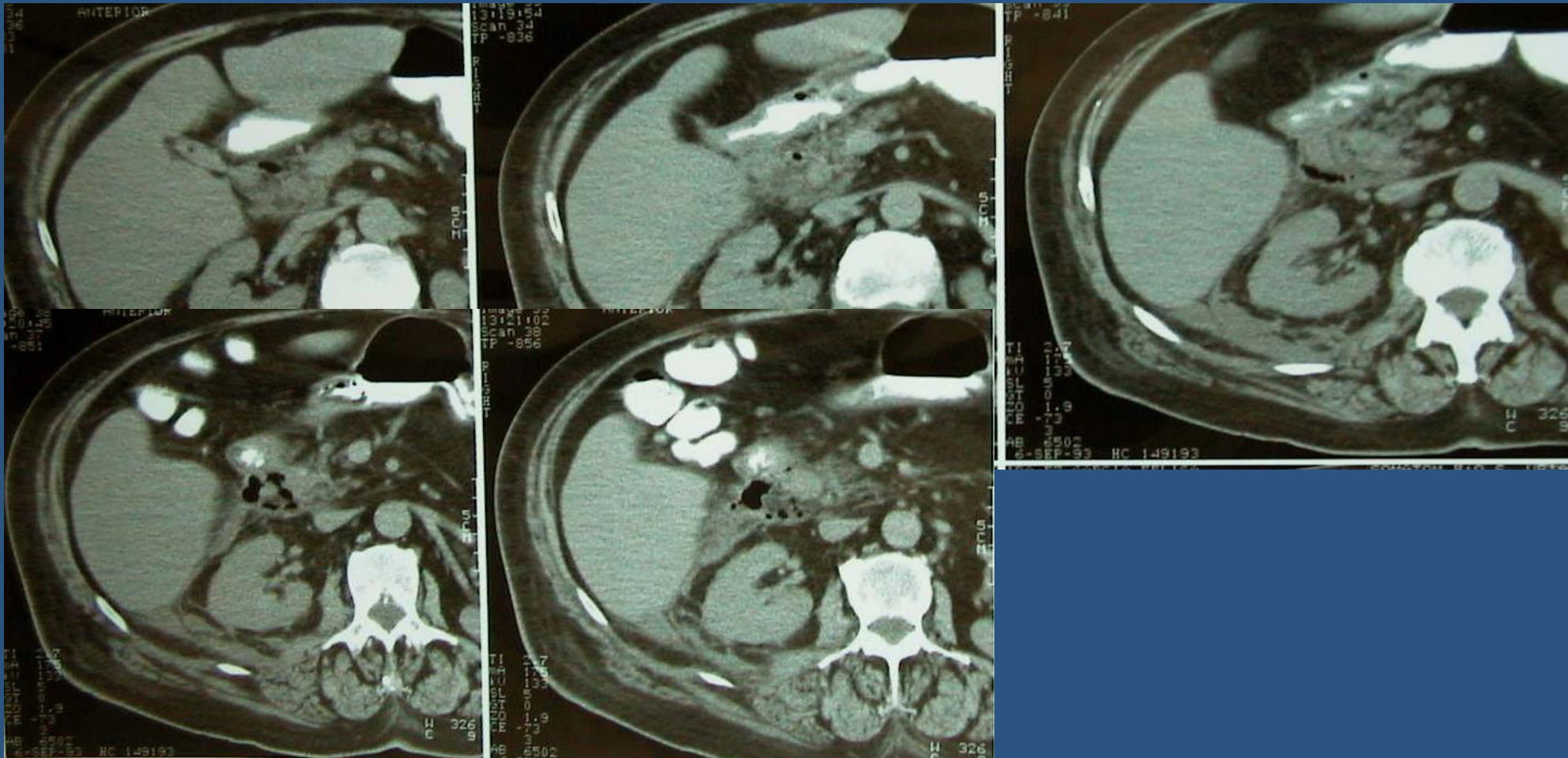


72 h se limita fístula biliar  
Buen estado general  
Nuevo TC y Colangio RNM normales  
Analítica normal , resolución colostasis

## ESCENARIO 2

12-XII-2006 . 2.30 am : febricular 37.5°, TA 160-70 mmHg, FC 82 x',FR 16.  
Abdomen discretamente doloroso en hipocondrio y flanco derecho

Analítica : 11.700 leuc (8% formas inmaduras) TP: 1.33 Gluc 128 mg/dL; Cr. 1.4 mg/ dL, Na: 139 mEq/L, K: 3.7 mEq/L , **AST: 423 U/L**,  
**ALT: 267 U/L**, BT: 3.7mg/dL, BC: 2.3 mg/dL, **Amilasa: 360 U/L ( N = 125 U/L )** , Ácido láctico 16 mg/dL ( n ≤22 mg/dL )





1. Observación clínica
2. Cirugía
3. Nuevo TC mañana
4. TEGD
5. Observación + TC doble contraste + Analítica a las 8 h am

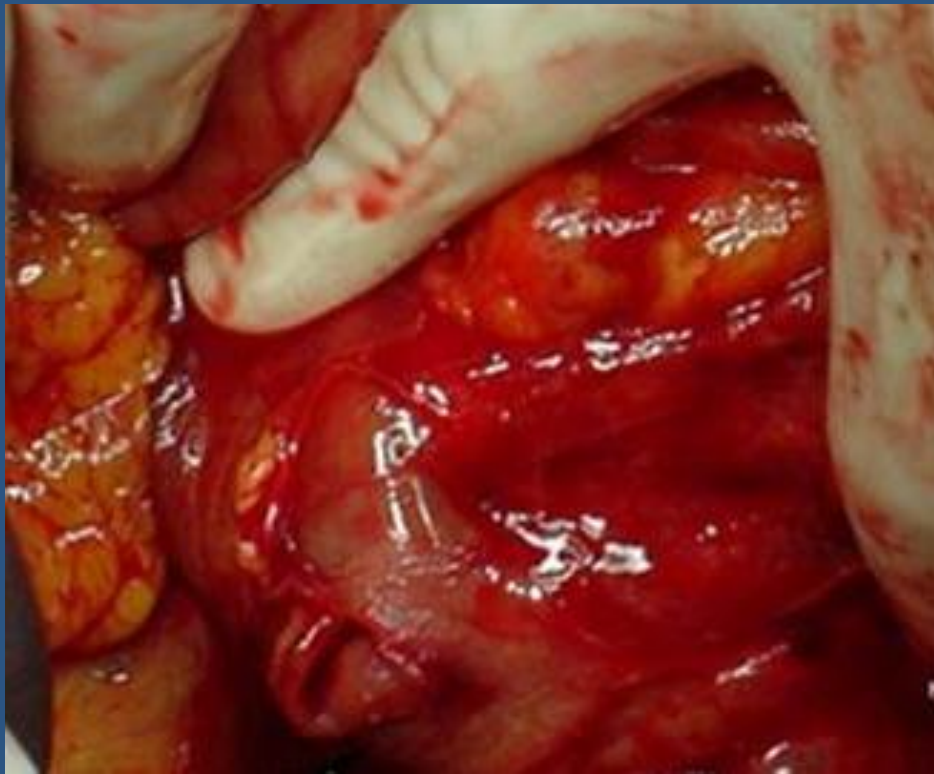
## QUIROFÁNO

Retroperitoneo infiltrado por bilis .

Maniobra de Kocher, perforación cara posterior tercera porción duodenal (2cm)

1. Drenaje cerrado ( Jackson Pratt ..)
2. Sutura simple + drenaje
3. Exclusión duodenal + drenaje
4. Exclusión duodenal + drenaje + gastroenterostomía
5. Exclusión duodenal + drenaje + gastroenterostomía + Vagotomía troncular





Sutura simple Drenaje retroperitoneal  
Jackson-Pratt.

Buen curso



## ESCENARIO 3

12-XII-2006 . 2.30 am : febricular 37.5°, TA 160-70 mmHg, FC 82 x',FR 16.  
Abdomen discretamente doloroso en hipocondrio y flanco derecho

Analítica : 11.700 leuc (8% formas inmaduras) TP: 1.33 Gluc 128 mg/dL:, Cr. 1.4 mg/ dL, Na: 139 mEq/L, K: 3.7 mEq/L , **AST: 423 U/L, ALT: 267 U/L, BT: 3.7mg/dL, BC: 2.3 mg/dL, Amilasa: 360 U/L ( N = 125 U/L )** , Ácido láctico 16 mg/dL (n ≤22 mg/dL )



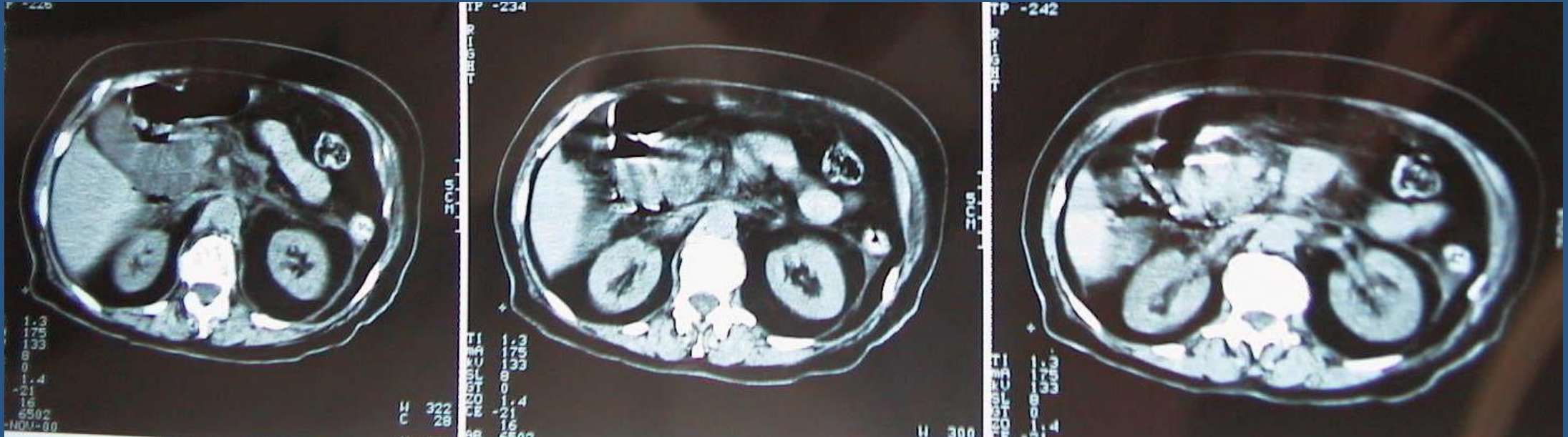


## ESCENARIO 3

12-XII-2006 . 2.30 am : febricular 37.5°, TA 160-70 mmHg, FC 82 x', FR 16.

Abdomen discretamente doloroso en hipocondrio y flanco derecho

Analítica : 11.700 leuc (8% formas inmaduras) TP: 1.33 Gluc 128 mg/dL; Cr. 1.4 mg/ dL, Na: 139 mEq/L, K: 3.7 mEq/L , AST: 423 U/L, ALT: 267 U/L, BT: 3.7mg/dL, BC: 2.3 mg/dL, Amilasa: 360 U/L ( N = 125 U/L) , Ácido láctico 16 mg/dL (n ≤22 mg/dL )

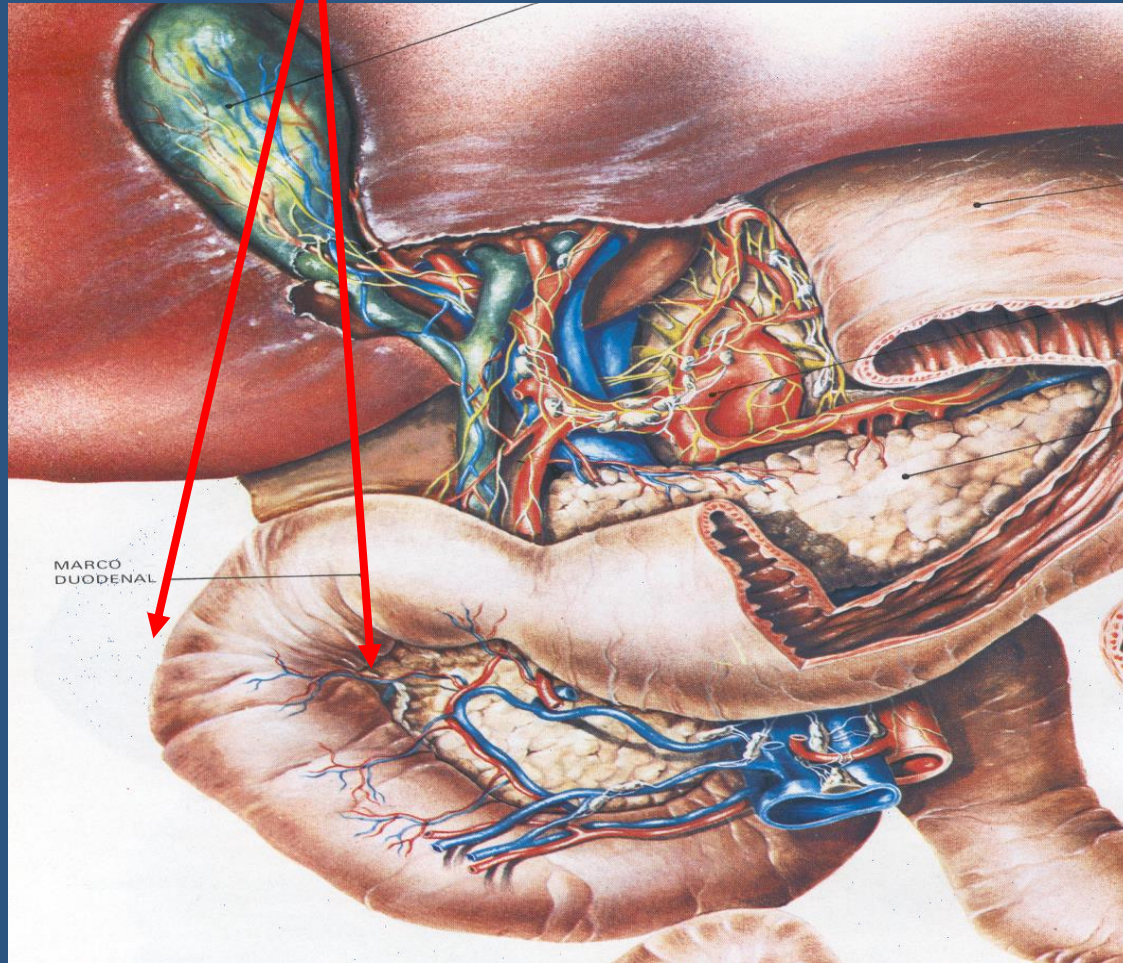


1. Observación clínica
2. Cirugía
3. Nuevo TC mañana
4. TEGD
5. Paracetamol si dolor

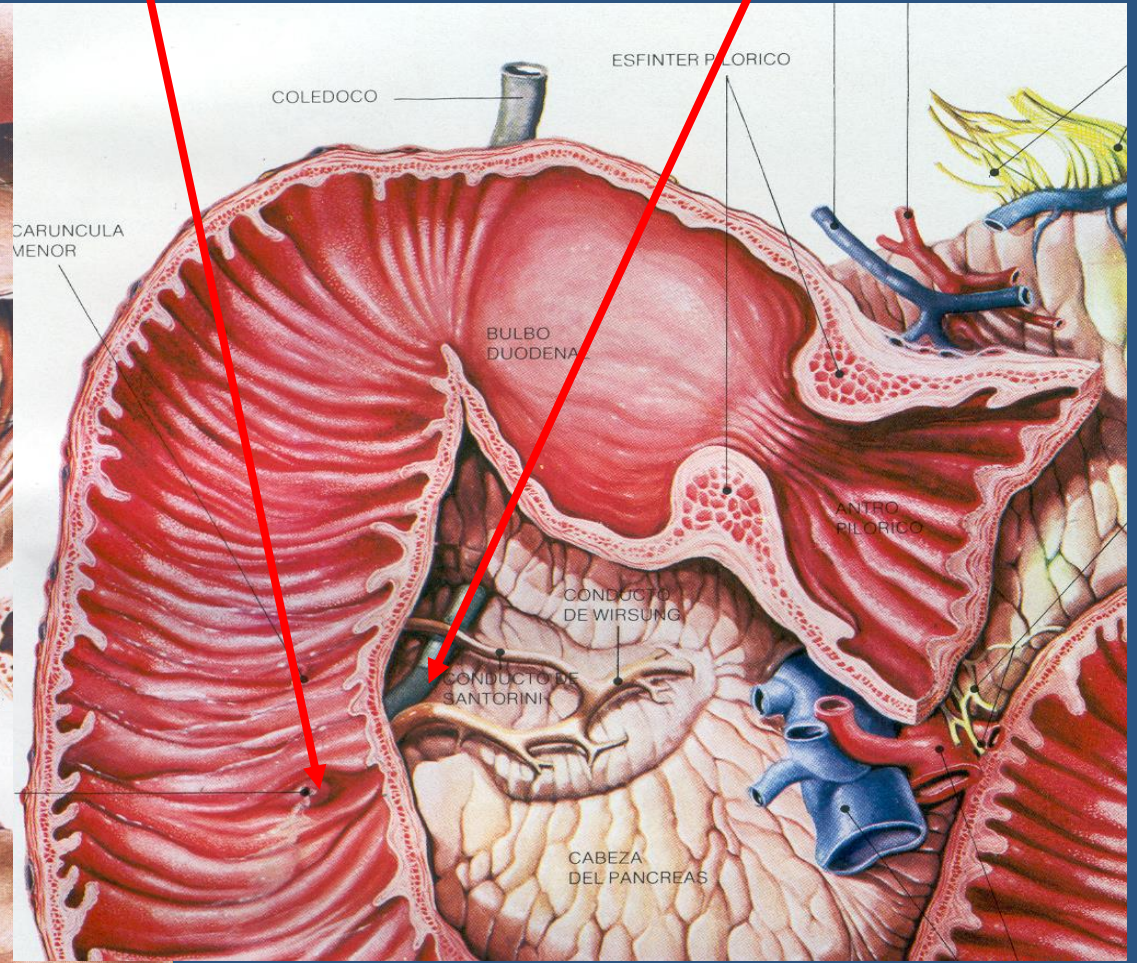
Observación  
Buen curso



TIPO I



TIPO II



TIPO III

*Stapfer M, Selby RR, Stain SC. Management of duodenal perforation after ERCP and sphincterotomy. Ann Surg 2000;232:191*



|                      | Type 1                    | Type 2          | Type 3          | Type 4                    |
|----------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|
| Anatomical location  | Lateral duodenal wall     | Peri-Vaterian   | Ductal injury   | Retroperitoneal air alone |
| Causal mechanism     | Endoscope/stent           | Sfincterotomy   | Wire or basket  | Compressed air            |
| Location perforation | Intra- or retroperitoneal | Retroperitoneal | Retroperitoneal | Retroperitoneal           |
| Relative frequency   | 10-20%                    | 80-90%          |                 |                           |
| Severity             | +++                       | ++              | +               | -                         |
| Diagnóstico          | TC                        | TC              | TC              | TC                        |
| TTO                  | CIRUGIA                   | CIR / Cons      | CIR / Cons      | Conservador               |

*Stapfer M, Selby RR, Stain SC. Management of duodenal perforation after ERCP and sphincterotomy. Ann Surg 2000;232:191*

*Fatima J, Baron TH, Topazian M, et al. Pancreatobiliary and duodenal perforations after perampullary endoscopic procedures: diagnosis and management. Arch Surg 2007;142:448*

|                      | Type 1                    | Type 2          | Type 3          | Type 4                    |
|----------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|
| Anatomical location  | Lateral duodenal wall     | Peri-Vaterian   | Ductal injury   | Retroperitoneal air alone |
| Causal mechanism     | Endoscope/stent           | Sfincterotomy   | Wire or basket  | Compressed air            |
| Location perforation | Intra- or retroperitoneal | Retroperitoneal | Retroperitoneal | Retroperitoneal           |
| Relative frequency   | 10-20%                    | 80-90%          |                 |                           |
| Severity             | +++                       | ++              | +               | -                         |
| Diagnóstico          | TC                        | TC              | TC              | TC                        |
| TTO                  | CIRUGIA                   | CIR / Cons      | CIR / Cons      | Conservador               |

Signos de peritonitis  
SIRS / SEPSIS

Temperatura  $< 36$  ó  $> 38^{\circ}\text{C}$ .

Frecuencia Cardíaca  $\geq 90'$

Frecuencia Respiratoria  $\geq 20'$  . ó  $\text{PaCO}_2 < 32 \text{ mmHg}$ .

Recuento leucocitario  $> 12.000 \text{ mm}^3$  ó  $< 4.000 \text{ mm}^3$  ó  $> 10\%$  de cayados.

## The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)

Mervyn Singer, MD, FRCP; Clifford S. Deutschman, MD, MS; Christopher Warren Seymour, MD, MSc; Manu Shankar-Hari, MSc, MD, FFICM; Djillali Annane, MD, PhD; Michael Bauer, MD; Rinaldo Bellomo, MD; Gordon R. Bernard, MD; Jean-Daniel Chiche, MD, PhD; Craig M. Coopersmith, MD; Richard S. Hotchkiss, MD; Mitchell M. Levy, MD; John C. Marshall, MD; Greg S. Martin, MD, MSc; Steven M. Opal, MD; Gordon D. Rubenfeld, MD, MS; Tom van der Poll, MD, PhD; Jean-Louis Vincent, MD, PhD; Derek C. Angus, MD, MPH

JAMA. 2016;315(8):801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287

hypovolemia. This combination is associated with hospital mortality rates greater than 40%. In out-of-hospital, emergency department, or general hospital ward settings, adult patients with suspected infection can be rapidly identified as being more likely to have poor outcomes typical of sepsis if they have at least 2 of the following clinical criteria that together constitute a new bedside clinical score termed quickSOFA (qSOFA): respiratory rate of 22/min or greater, altered mentation, or systolic blood pressure of 100 mm Hg or less.

### Box 4. qSOFA (Quick SOFA) Criteria

Respiratory rate  $\geq 22/\text{min}$

Altered mentation

Systolic blood pressure  $\leq 100$  mm Hg





Paciente de 79 años de edad

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

DISLIPEMIA

ACXFA ( en tto con acenocumarol + B bloqueantes )

GAMMAPATIA MONOCLONAL

Dolor abdominal de inicio brusco , localizado en hemiabdomen izquierdo

**3.45 am**

TA: 160/80 mmHg , FC: 86 lpm. FR 17 x', T° Axilar 36.4°C , SatO2 del 99%.

Consciente , orientada . Abdomen doloroso difusamente sin reacción peritoneal

Leucocitos  $6.44 \times 10^9/L$ , Hematíes  $4.22 \times 10^{12}/L$ , Hemoglobina 129 g/L, Hematocrito 0.39 L/L, Plaquetas  $208 \times 10^9/L$ ,

**Protrombina 1.96 ratio**, T. Tromboplastina parcial activ 0.89 ratio, **Glucosa 153 mg/dL**, Urea 46 mg/dL, Creatinina 0.83 mg/dL, Sodio 139 mEq/L, Potasio 4.7 mEq/L, Aspartat aminotransferasa(AST) 68 U/L, Alaninaminotransferasa (ALT) 42 U/L, Bilirrubina total 1.1 mg/dL, Bilirrubina conjugada \*0.4 mg/dL, Lipasa 23 U/L, Creatinquinasa (CK) 95 U/L, Troponina T. 7 ng/L

????

4.30 am

TA: 70/40 mmHg , FC: 54 lpm. FR 14 x', T° Axilar 36.2°C , SatO2 del 99%.

Consciente , orientada .

Dolor abdominal intenso,sobretudo en flanco y FII

Abdomen doloroso difusamente sin reacción peritoneal

ECG Bradicardia sinusal

pH 7.40, pO<sub>2</sub> 99 % mm Hg, p CO<sub>2</sub> 35 mm Hg, bicarbonato 24,4 mmol/L . Ex Base – 1,2 mEq/L

4.55 am

2000cc cristaloides

TA: 90/50 mmHg , FC: 80 lpm. FR 14 x', T° Axilar 36.2°C , SatO2 del 99%.

Consciente , orientada .

pH 7.43, pO<sub>2</sub> 97 % mm Hg, p CO<sub>2</sub> 38 mm Hg, bicarbonato 23 mmol/L . Ex Base – 1,9 mEq/L .

Hemoglobina 9.9 g/L . Acido Láctico 27 mg/dl ( N 4.5 -19.8 mg/dl)

5 h am

1. TC abdominal
2. Ecografía
3. SSP y analítica para mañana







?????



Reversión anticoagulación "Beriplex" + Vit K  
INR 1,22 TEG sin otras alteraciones coagulación

TA: 70/40 mmHg , FC: 88 lpm. FR 14 x', T° Axilar 36.2°C , SatO2 del 99%.  
Consciente , orientada .  
2500 cc cristaloides  
Diuresis 45-50 cc ml / h

Hemoglobina 8.4 g/L

1. Angiografía si es posible
2. Si no tengo angiografía creo que quirófano
3. Observación

Reversión anticoagulación "Beriplex" + Vit K  
INR 1,22 TEG sin alteraciones coagulación

TA: 70/40 mmHg , FC: 88 lpm. FR 14 x', T° Axilar 36.2°C , SatO2 del 99%.  
Consciente , orientada .  
2500 cc cristaloides  
Diuresis 45-50 cc ml / h

Hemoglobina 8.4 g/L

Oclusión de rama de L3

6.35 am  
TA: 110/40 mmHg , FC: 84 lpm. FR 13 x', T° Axilar 36.2°C , SatO2 del 99%.  
N-A 5 ml/h  
Consciente , orientada .



11.45 am

TA: 80/40 mmHg , FC: 84 lpm. FR 24 x', T° Axilar 36.°C , SatO2 del 87%.

N-A 15 ml/h

Diuresis 35 cc ml / h , en 3 horas

Desorientada

pH 7.04, pO<sub>2</sub> 65 % mm Hg, p CO<sub>2</sub> 32 mm Hg, bicarbonato 12 mmol/L . Ex Base – 5,9 mEq/L . Hemoglobina 8.7 g/L . **Acido Láctico 56 mg/dl** ( N 4.5 - 19.8 mg/dl)

**Hemoglobina 9.4 g/L**

1. Repetir angiografía , sangra de nuevo
2. TC abdominal
3. Intervención quirúrgica
4. Tengo otra explicación y no haría ninguna de las tres cosas anteriores



11.45 am

TA: 80/40 mmHg , FC: 84 lpm. FR 24 x', T° Axilar 36.°C , SatO2 del 87%.

N-A 15 ml/h

Diuresis 35 cc ml / h , en 3 horas

Desorientada

pH 7.04, pO<sub>2</sub> 65 % mm Hg, p CO<sub>2</sub> 32 mm Hg, bicarbonato 12 mmol/L . Ex  
Base – 5,9 mEq/L . Hemoglobina 8.7 g/L . **Acido Láctico 56 mg/dl** ( N 4.5 -  
19.8 mg/dl)

**Hemoglobina 9.4 g/L**

??????

PIA 38 mm Hg

1. Iniciar tratamiento médico para disminuir HTA
2. Tratamiento quirúrgico
3. No me preocupa la PIA , seguir observación



13.45 pm

TA: 110/40 mmHg , FC: 93 lpm., T° Axilar 36.°C , SatO2 del 98%. FiO<sub>2</sub> 24%

N-A 10 ml/h

Diuresis 25 cc ml / h

18.15 pm

TA: 70/40 mmHg , FC: 98 lpm., T° Axilar 36.°C , SatO2 del 92%. FiO<sub>2</sub> 24%

N-A 15 ml/h

pH 7.34 pO<sub>2</sub> 94 % mm Hg, p CO<sub>2</sub> 41mm Hg, bicarbonato 20 mmol/L . Ex Base – 4,9 mEq/L . Hemoglobina 7.6 g/L . Acido Láctico 44 mg/dl ( N 4.5 -19.8 mg/dl)

3 concentrados de hematíes tras cirugía descompresiva

Drenaje VAC hemático

???

QUIRÓFANO. 18.45 -20.30 h pm

Control aorta en Hiato

Mattox : sangrado meso sigma y gonadales. Ligadura

Esplenectomía de necesidad

Packing hemiabdomen izquierdo

Abdomen abierto VAC

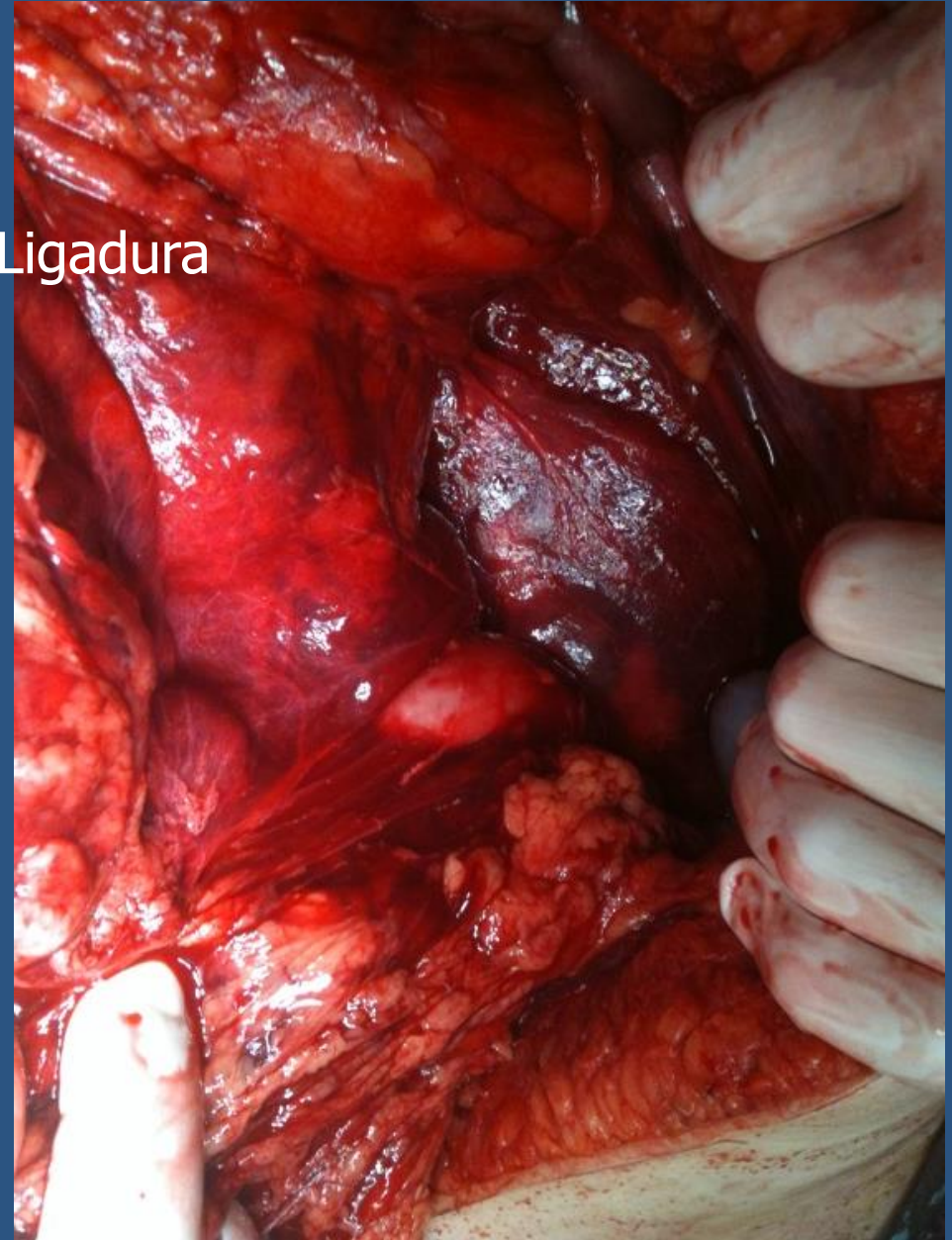
4 concentrados + 2 L cristaloides

TA: 130/60 mmHg , FC: 78 lpm., T°

Axilar 35.2°C , SatO2 del 97%. FiO<sub>2</sub>

24%

N-A 15 ml/h





8.30 am

TA: 145/60 mmHg , FC: 83 lpm., T° Axilar 36.°C , SatO2 del 96%. FiO<sub>2</sub> 24%

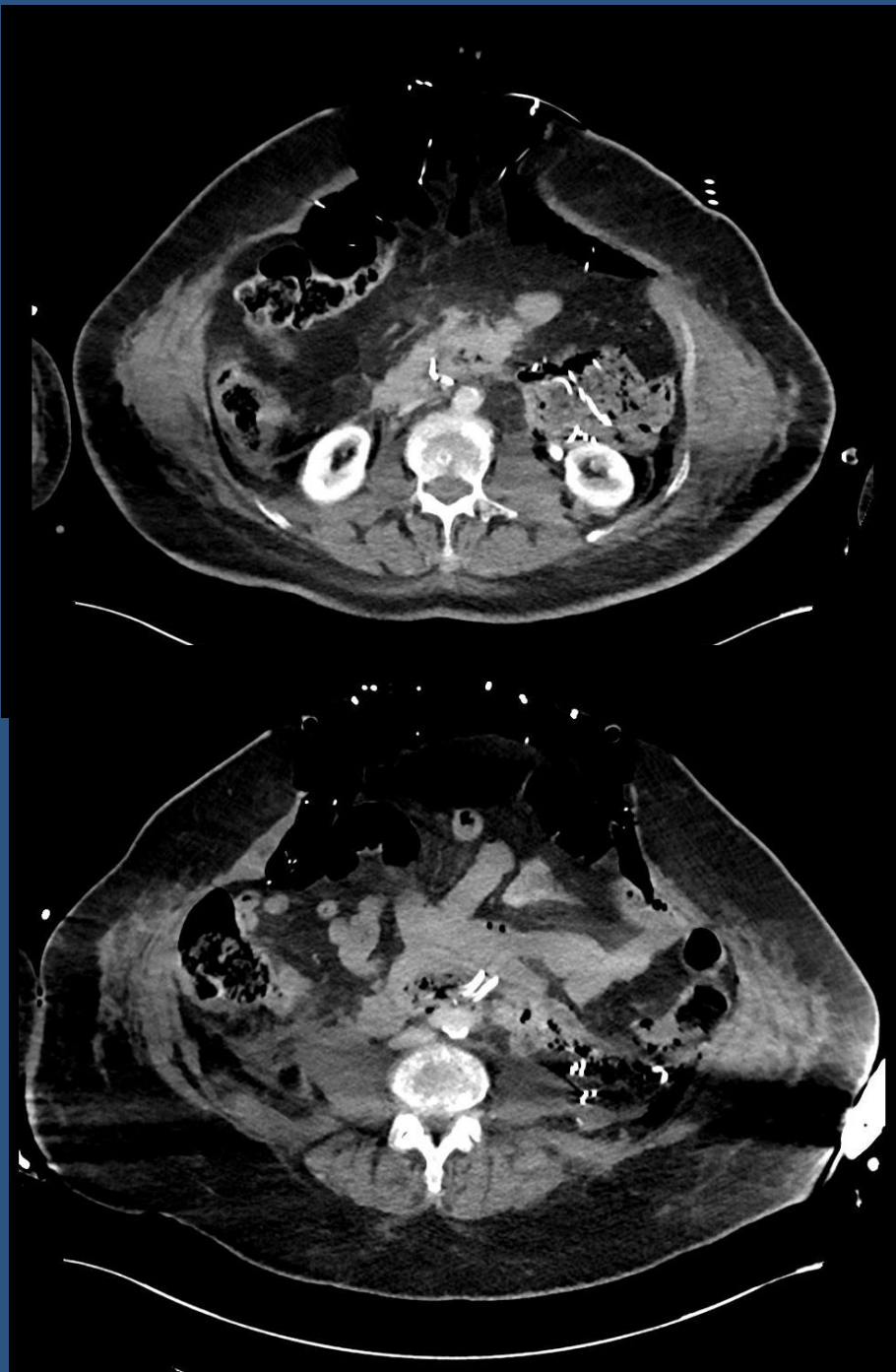
N-A 10 ml/h

Leucocitos  $12.3 \times 10^9/L$ , Hemoglobina 10.9 g/L, Hematocrito 0.34 L/L, Plaquetas  $424 \times 10^9/L$ ,

Protrombina 1.04 ratio, T. Tromboplastina parcial activ 0.85 ratio, Glucosa 123 mg/dL, Urea 56 mg/dL, Creatinina 1.8 mg/dL, **Ácido Láctico 25 mg/dl** ( N 4.5 -19.8 mg/dl)







Buen curso  
Cierre progresivo 6 días

| TIPOS           | CAUSAS DE HIPERTENSIÓN ABDOMINAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AGUDA</b>    | <div data-bbox="682 239 1745 421"> <b>INTRAPERITONEAL</b>    Traumatismo abdominal<br/> Hemoperitoneo<br/> "Packing" hemostático </div> <div data-bbox="682 492 1829 611"> <b>RETROPERITONEAL</b>    Ruptura Aneurisma Aórtico<br/> Traumatismo pélvico </div> <div data-bbox="682 678 1893 863"> <b>EXTRÍNSECO</b>            Cierre laparotomías a tensión<br/> <i>Resucitación masiva con líquidos ( 5 l<br/> coloides/cristaloides / 24 horas)</i> </div> |
| <b>SUBAGUDA</b> | <div data-bbox="682 963 1951 1085"> <b>INTRAPERITONEAL</b>    Íleo mecánico, paralítico<br/> Procesos sépticos abdominales </div> <div data-bbox="682 1092 1663 1149"> <b>RETROPERITONEAL</b>    Pancreatitis Aguda </div>                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CRÓNICA</b>  | Obesidad mórbida, Ascitis, Tumores abdominales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



## Table 2 Risk factors for intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome

Bacteriemia  
Coagulopatía  
Ventilación mecánica  
Obesidad  
Neumonía asociada  
Shock séptico

| FACTORES PREDISPONENTES                                    |
|------------------------------------------------------------|
| Sepsis ( American – <u>European Consensus Conference</u> ) |
| Bacteriemia ( cultivo +)                                   |
| Shock séptico                                              |
| Acidosis metabólica                                        |
| <u>Coagulopatía</u>                                        |
| <u>Politransfusión</u> (> 10 U/24 horas)                   |
| Hipotermia                                                 |
| Disfunción hepática ( cirrosis compensada / no compensada) |
| Ventilación mecánica                                       |
| Uso PEEP                                                   |
| Neumonía                                                   |

Tabla 2. Factores predisponentes para el desarrollo de hipertensión abdominal

# HIPERTENSIÓN ABDOMINAL

## ALTERACIONES

*Cardiovascular, pulmonar, renal,  
flujo esplácnico , pared abdominal ....*

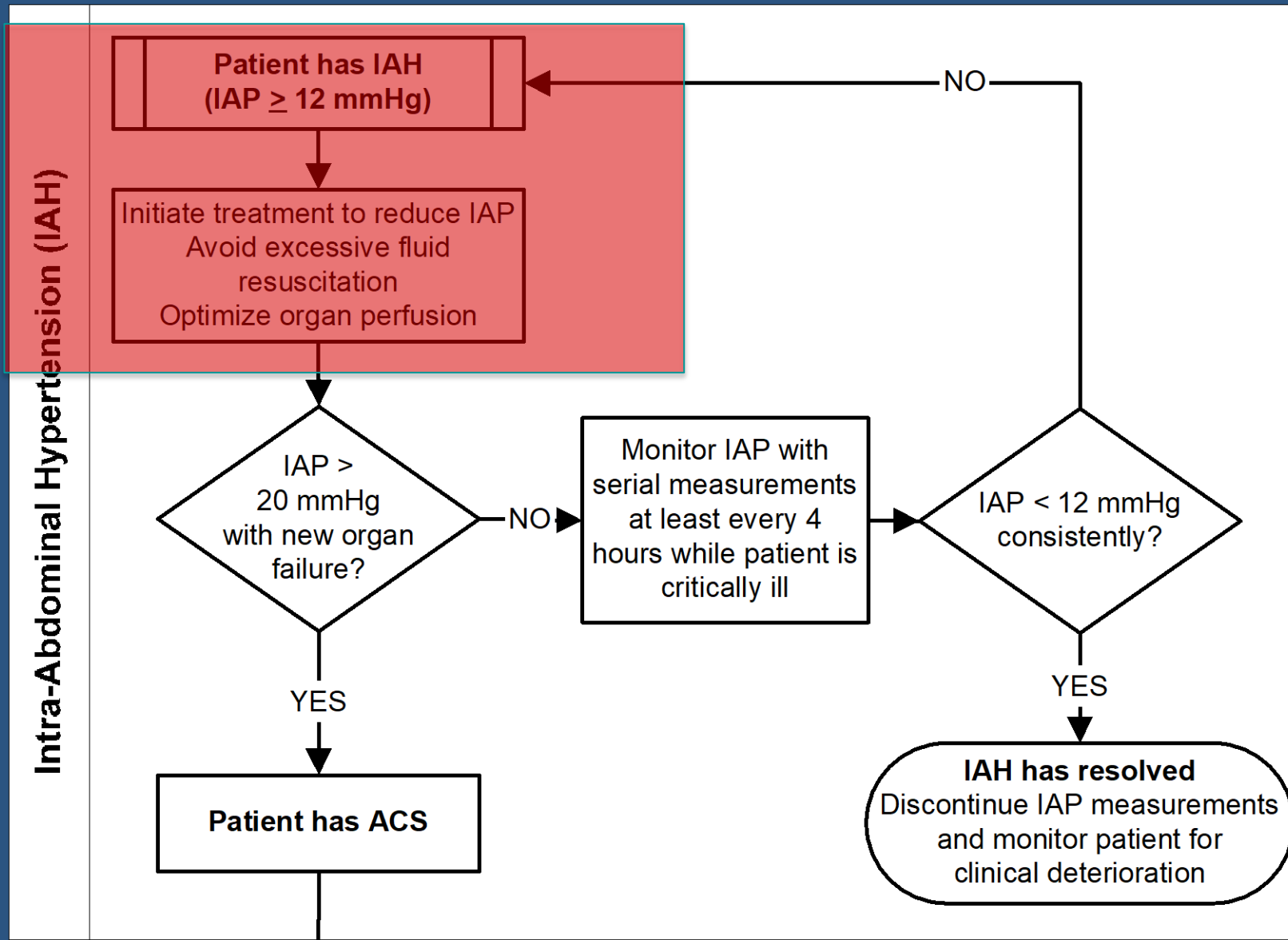
## SÍNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

FMO

Mortalidad

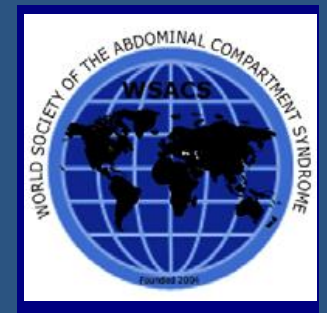


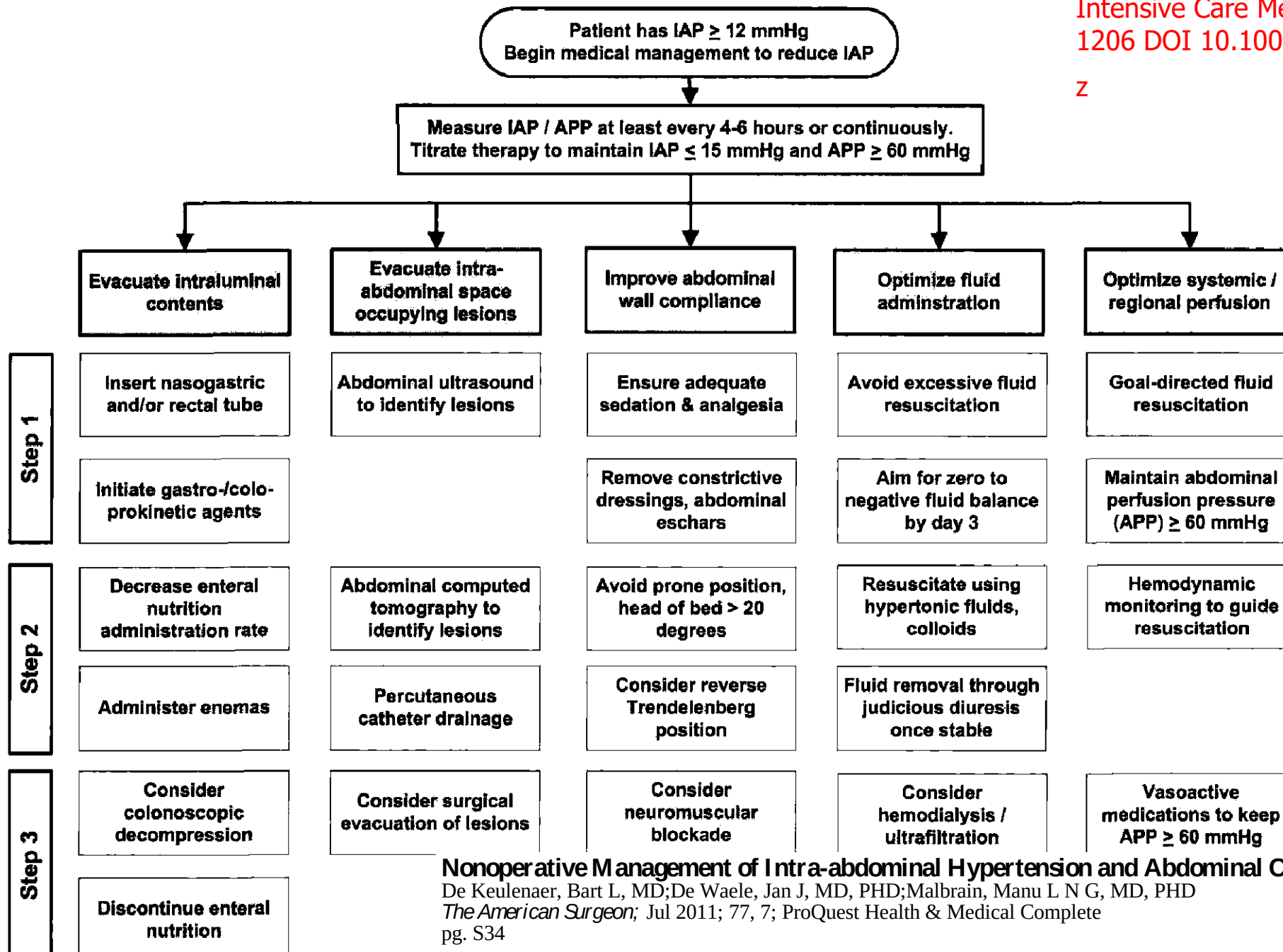




Adapted from *Intensive Care Medicine* 2006;32(11):1722-1732 & 2007;33(6):951-962  
 © 2007 World Society of the Abdominal Compartment Syndrome. All rights reserved.

*Intensive Care Med* (2013)  
 39:1190–1206 DOI  
 10.1007/s00134-013-2906-z





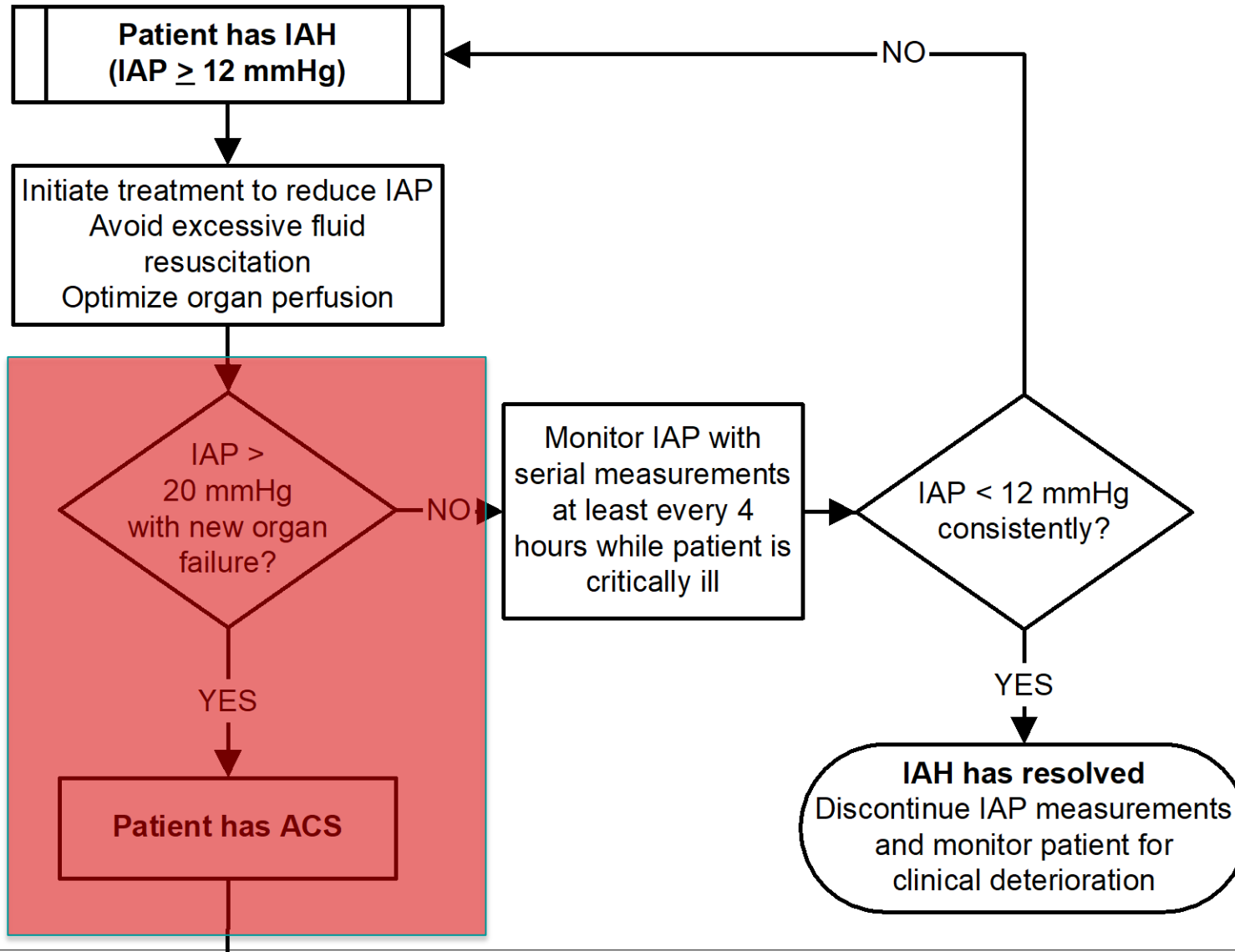
# Nonoperative Management of Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome:

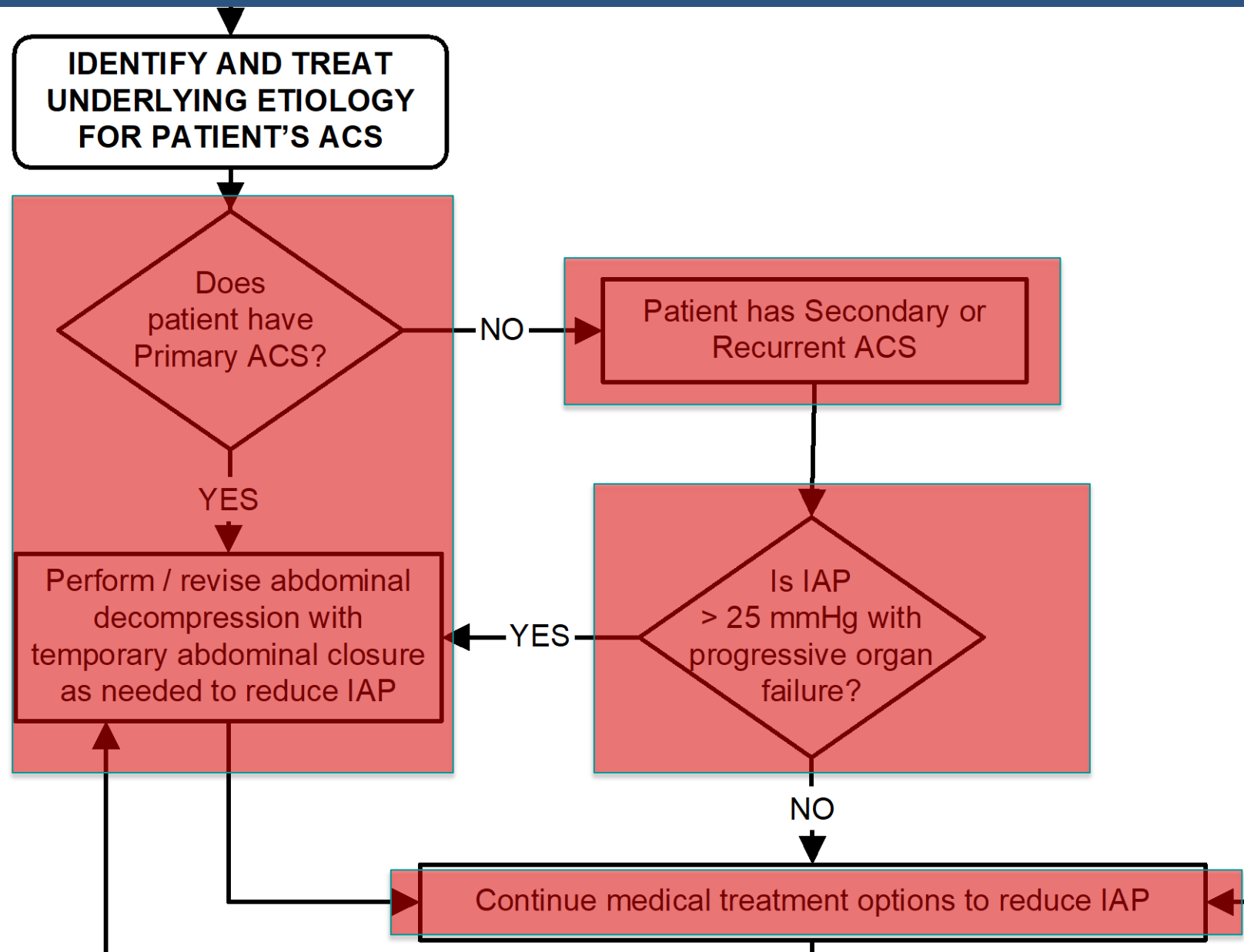
De Keulenaer, Bart L, MD;De Waele, Jan J, MD, PHD;Malbrain, Manu L N G, MD, PHD

The American Surgeon; Jul 2011; 77, 7; ProQuest Health & Medical Complete

pg. S34

## Intra-Abdominal Hypertension (IAH)









# Revista Hispanoamericana de Hernia

[www.elsevier.es/rehah](http://www.elsevier.es/rehah)



## Editorial

### Síndrome compartimental

### Compartment syndrome

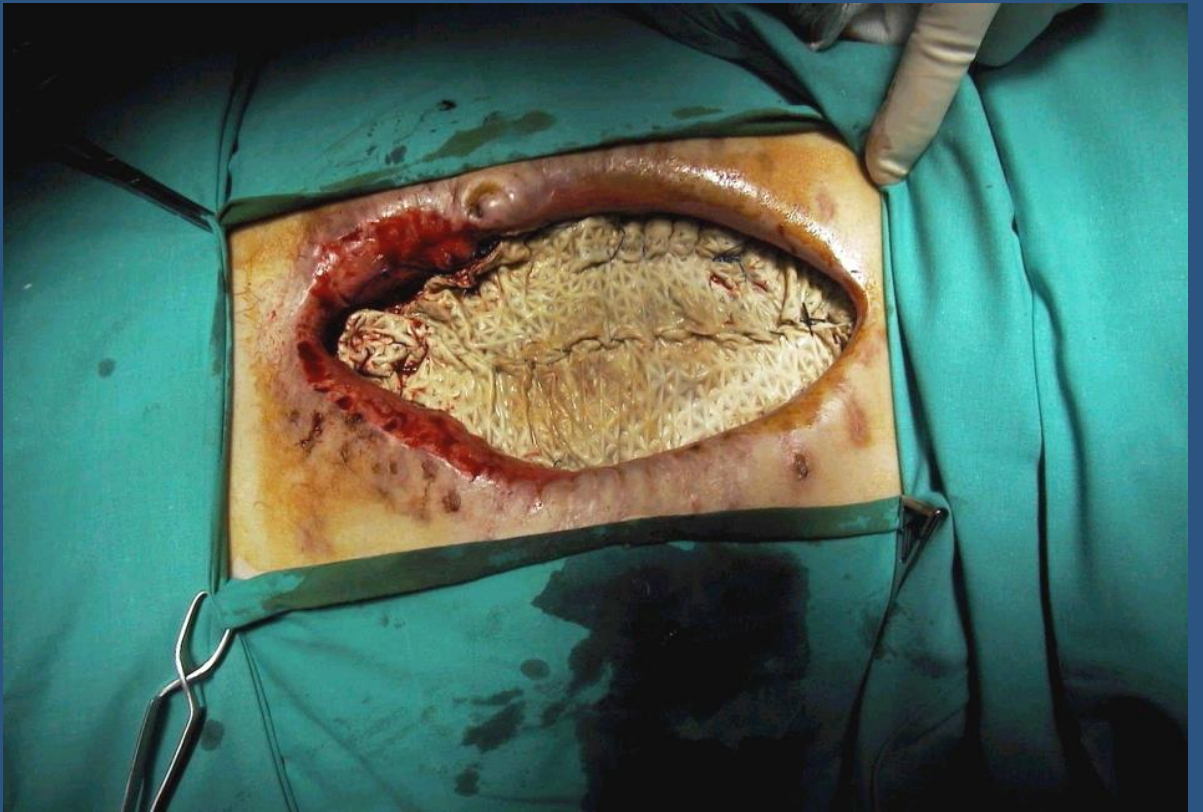
Navarro Soto S. Síndrome compartimental. Rev Hispanoam Hernia. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rehah.2016.02.001>

En nuestra opinión, tal y como al inicio la cirugía de control de daños y básicamente el abdomen abierto se consideraron algo fuera de lugar, actualmente asistimos a una sobreutilización de la técnica. Aunque sin duda ha salvado y salva muchas vidas, el procedimiento en sí mismo implica una morbilidad no despreciable.



*Borraez O, Caicedo L , Ordoñez C , et al. Trauma de hígado .Abstracts al 7º  
Congreso Latinoamericano de Cirugía .Quito. Ecuador . 1987  
Bolsa de Bogotá  
(Hospital Universitario de Cali . Colombia)*



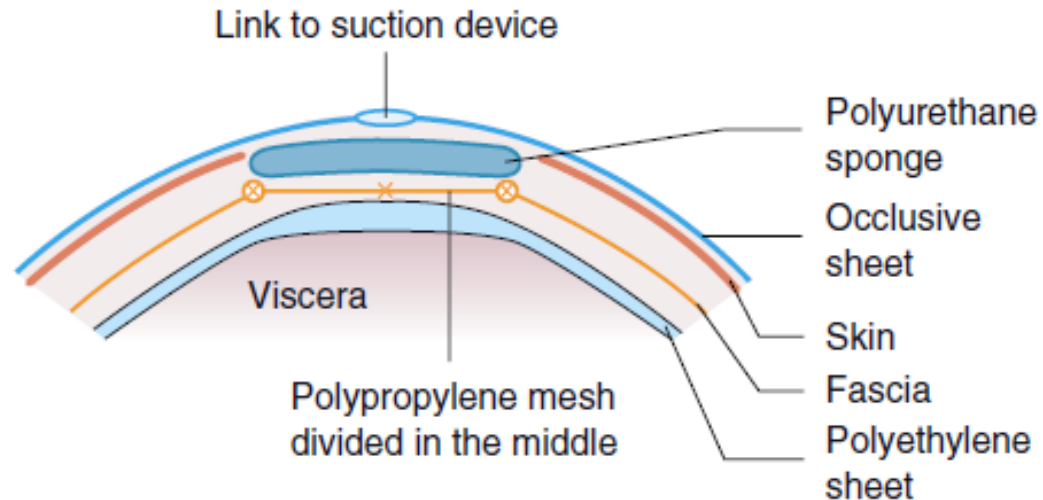


## Vacuum and mesh-mediated fascial traction for primary closure of the open abdomen in critically ill surgical patients

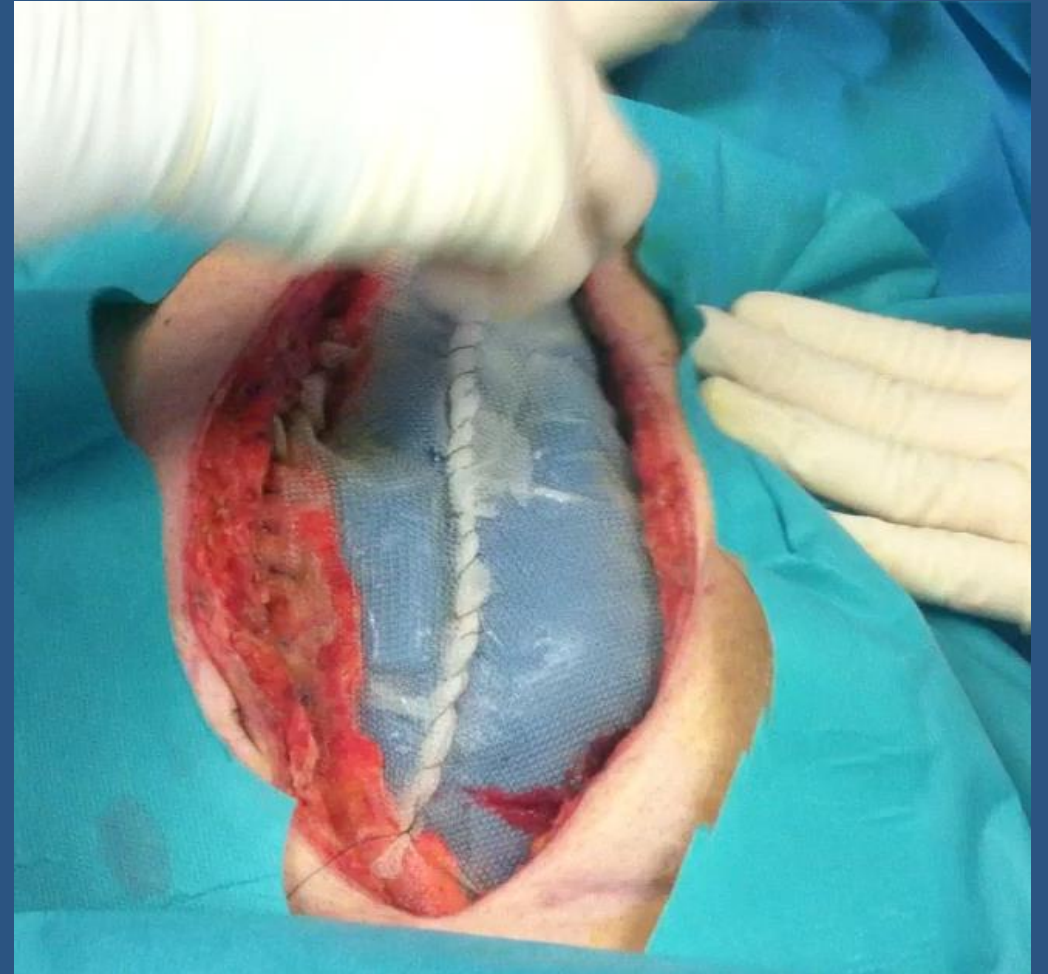
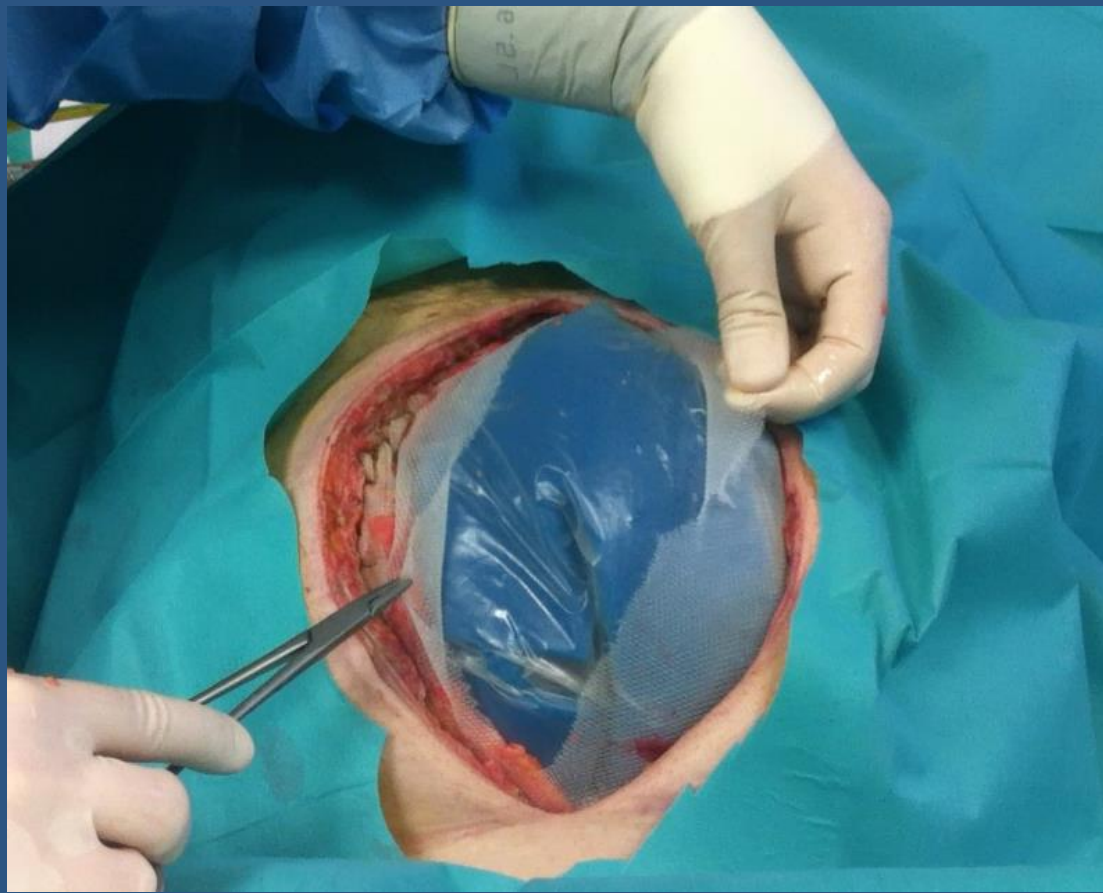
S. K. Rasilainen, P. J. Mentula and A. K. Leppäniemi

Department of Abdominal Surgery, Helsinki University Central Hospital, Helsinki, Finland

Correspondence to: Dr S. K. Rasilainen, Pihlajatie 6 A, PO Box 02270 Espoo, Finland (e-mail: suvi.rasilainen@hus.fi)













67 años . No antecedentes

Accidente tráfico

A : N

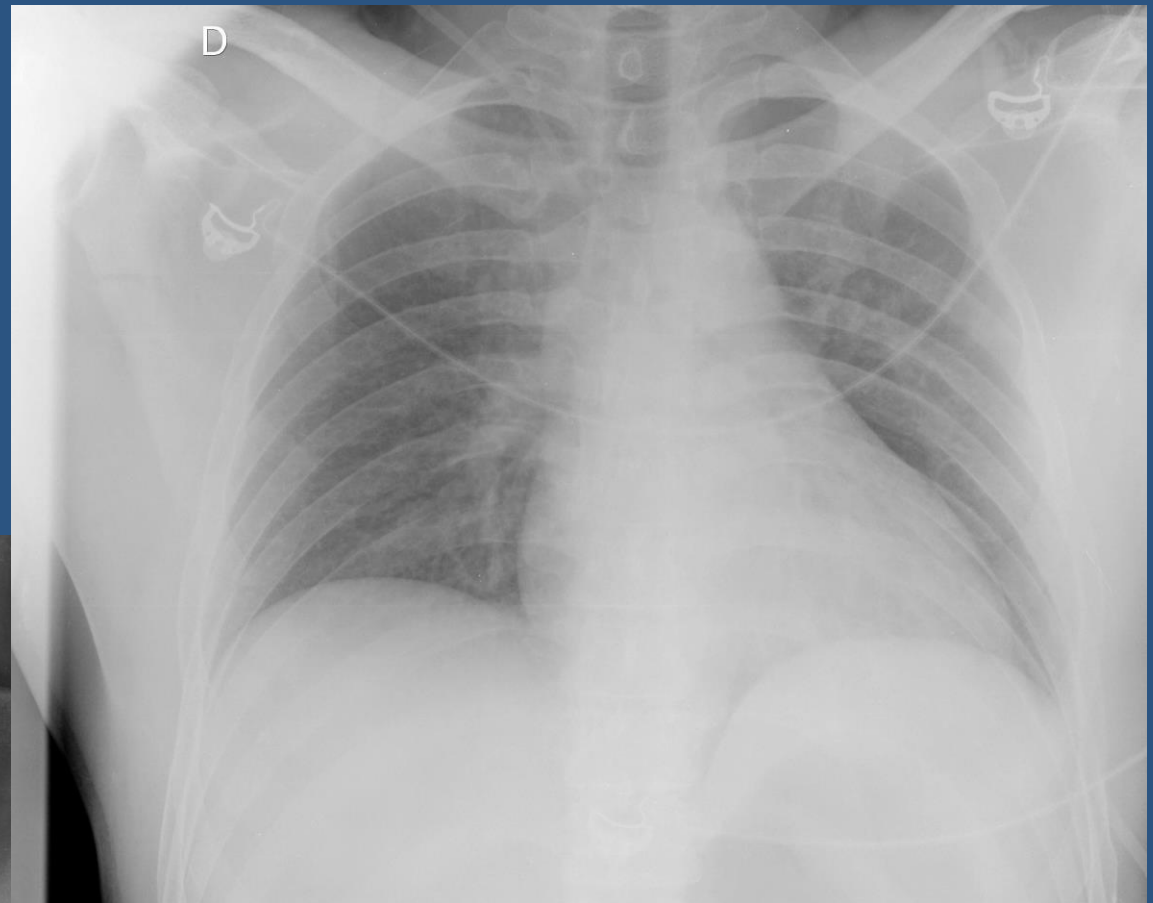
B: N

C : TA 108-57 mm Hg, FC 78x',

FR 24 x'

D: N

E: N



??????





OIS grado IV

Múltiples imágenes de extravasación de contraste

Hemoperitoneo

TA 118-47 mm Hg, FC 88x', FR 22x'

????????



Alta 10º día del ingreso



????????

OIS grado III  
Pseudoaneurisma

EMBOLIZACIÓN

TA 118-47 mm Hg, FC 88x', FR 22x'



????????

OIS grado III / IV  
Fístula AV

EMBOLIZACIÓN

TA 118-47 mm Hg, FC 88x', FR 22x'





## TRATAMIENTO CONSERVADOR DEL TRAUMATISMO ESPLÉNICO

Fracaso del tratamiento conservador : 12% - 17%

Fracaso del tratamiento conservador + ANGIOEMBOLIZACIÓN : 2% - 8.3%

*J Trauma.* 2008;65:1007–1011.

*(J Trauma.* 2012;72: 1127–1134.

*(J Trauma.* 2011;71: 898–903)

*(J Trauma Acute Care Surg.* 2013;74: 100–104.

El uso dual de fase arterial y venosa tiene una sensibilidad del 90% para la identificación del pseudoaneurisma y del 97% para el sangrado activo

*Boscak AR, Shanmuganathan K, Mirvis SE, Fleiter TR, Miller LA, Sliker CW, et al. Optimizing trauma multidetector CT protocol for blunt splenic injury: Need for arterial and portal venous phase scans. Radiology. 2013;268:79–88.*

## **Western Trauma Association (WTA) Critical Decisions in Trauma: Management of Adult Blunt Splenic Trauma**

*Frederick A. Moore, MD, James W. Davis, MD, Ernest E. Moore, Jr., MD, Christine S. Cocanour, MD, Michael A. West, MD, and Robert C. McIntyre, Jr., MD*

*J Trauma. 2008;65:1007–1011.*

Las indicaciones de embolización terapéutica son :  
Extravasación de contraste , pseudoaneurisma o fístula arteriovenosa



Pseudoaneurisma

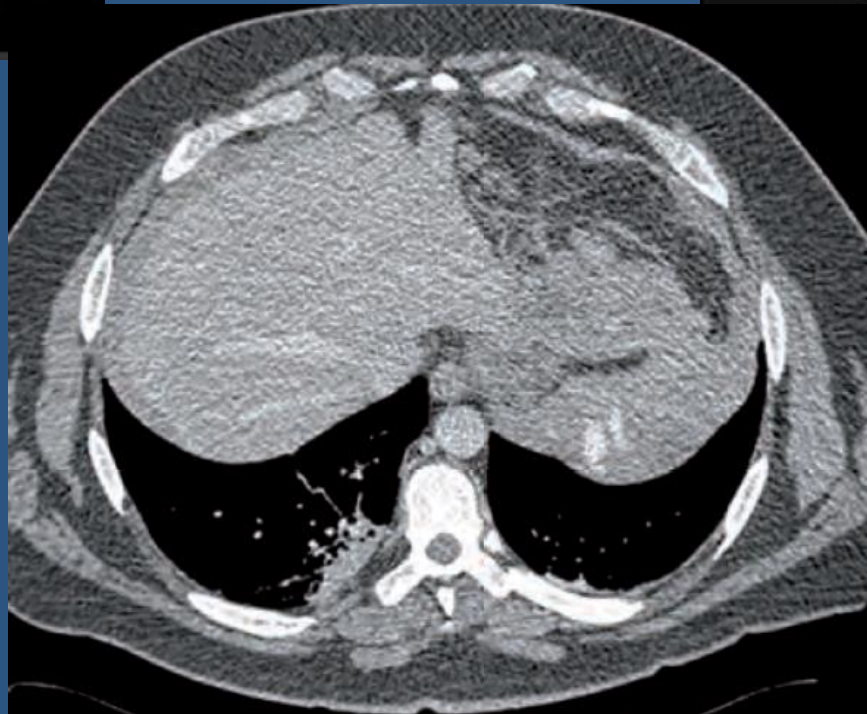
INDICACIÓN EMBOLIZACIÓN  
Absoluta extravasación

Relativa pseudoaneurisma y  
fístula AV

*Van der Viles CH, Hoektra J, Ponsen KJ, Reekers JA, vanDelden OM, Goslings JC. Impact of splenic artery embolization on the success rate of nonoperative management for blunt splenic injury. Cardiovasc InterventRadiol. 2012;35:76-8.*



Fístula AV



Extravasación

*22 años . Ulcus gástrico .*

*MECANISMO LESIÓN :Atropello vía pública*

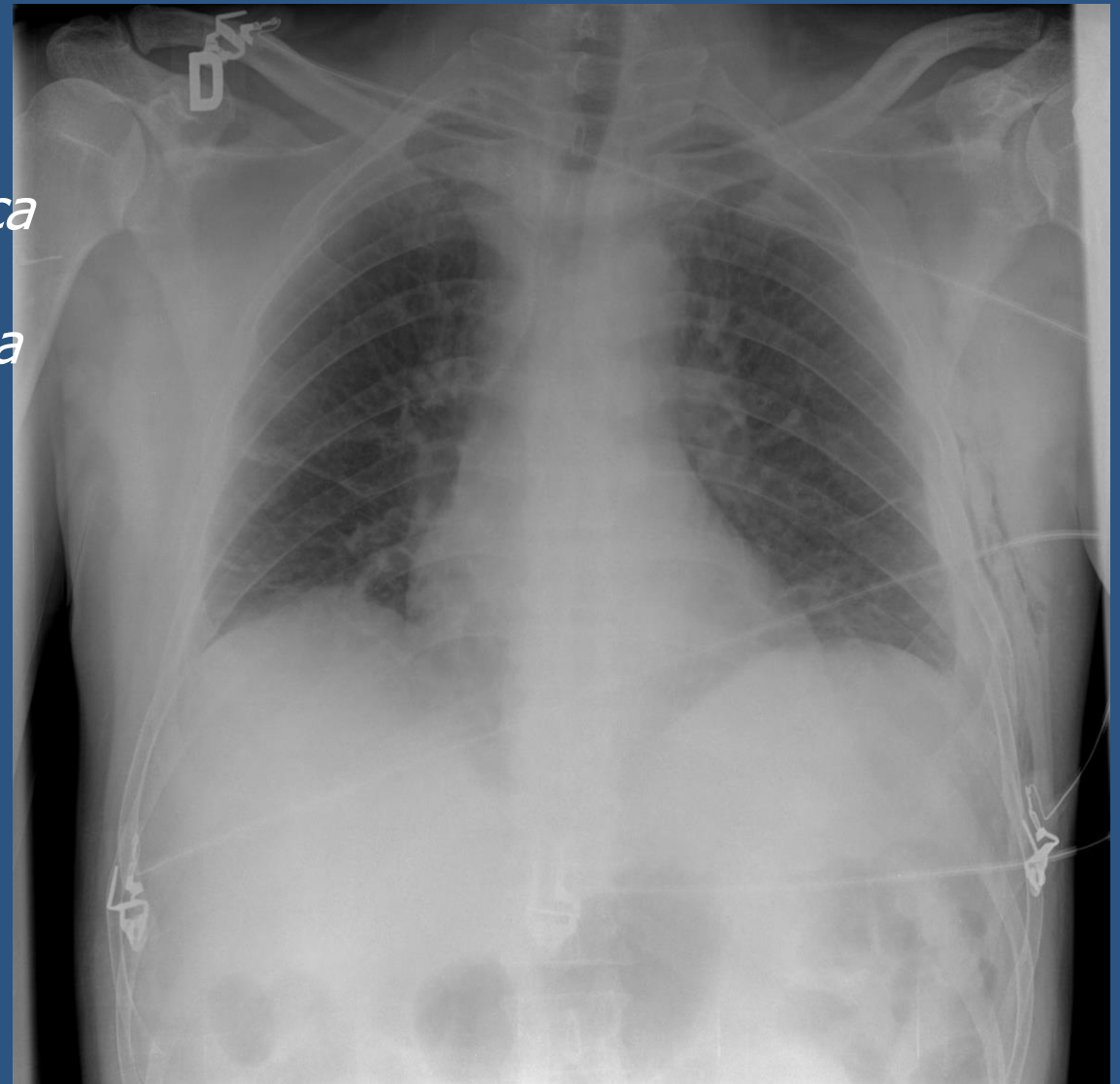
*INFORMACIÓN EXTRAHOSP :Dolor parrilla  
costal I*

*Revisión Primaria*

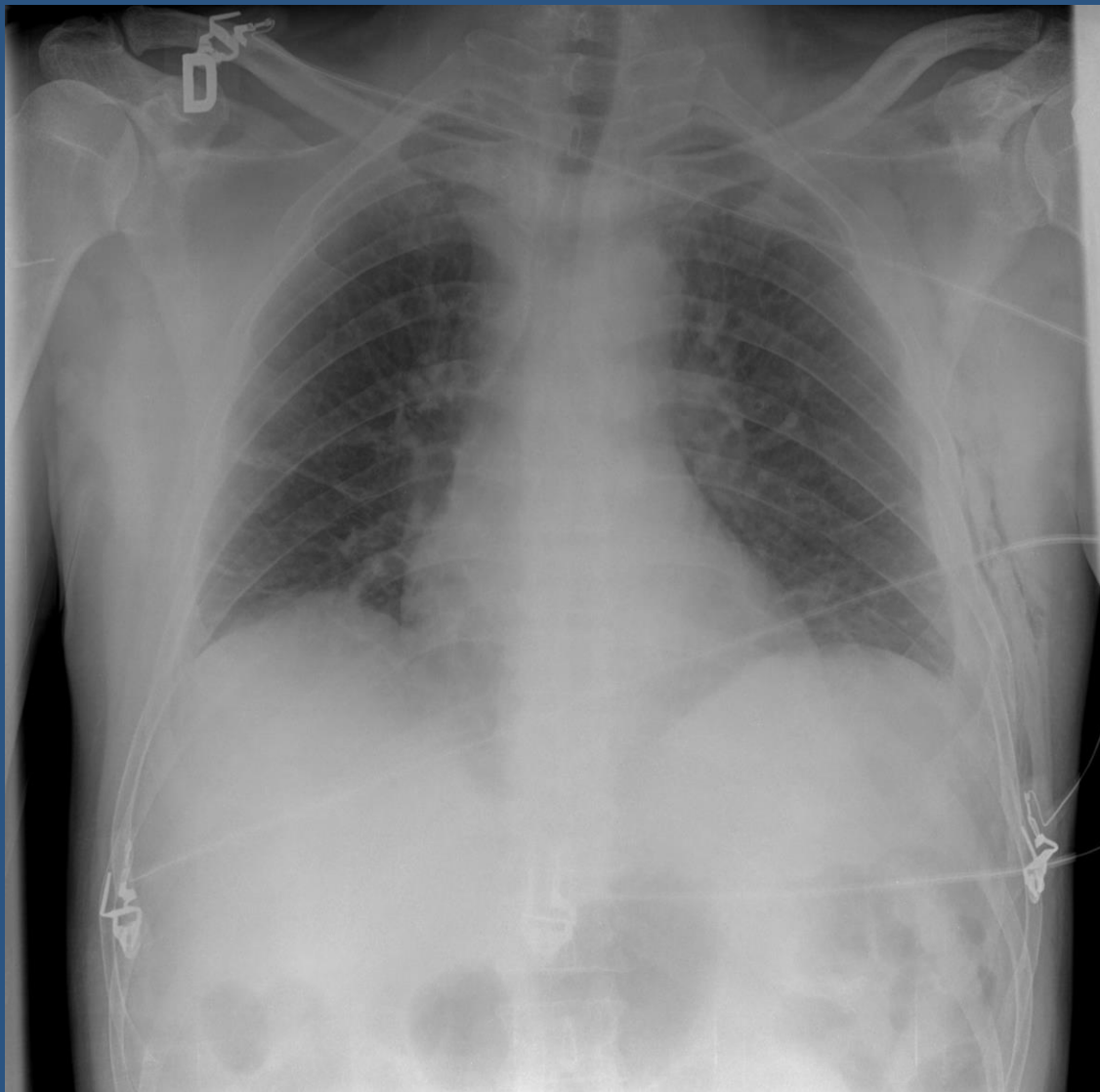
*B: dolor palpación costal I*

*Sat O<sub>2</sub> 95%*

*TA 100/60 mmHg, FC 88x', FR 23x'*







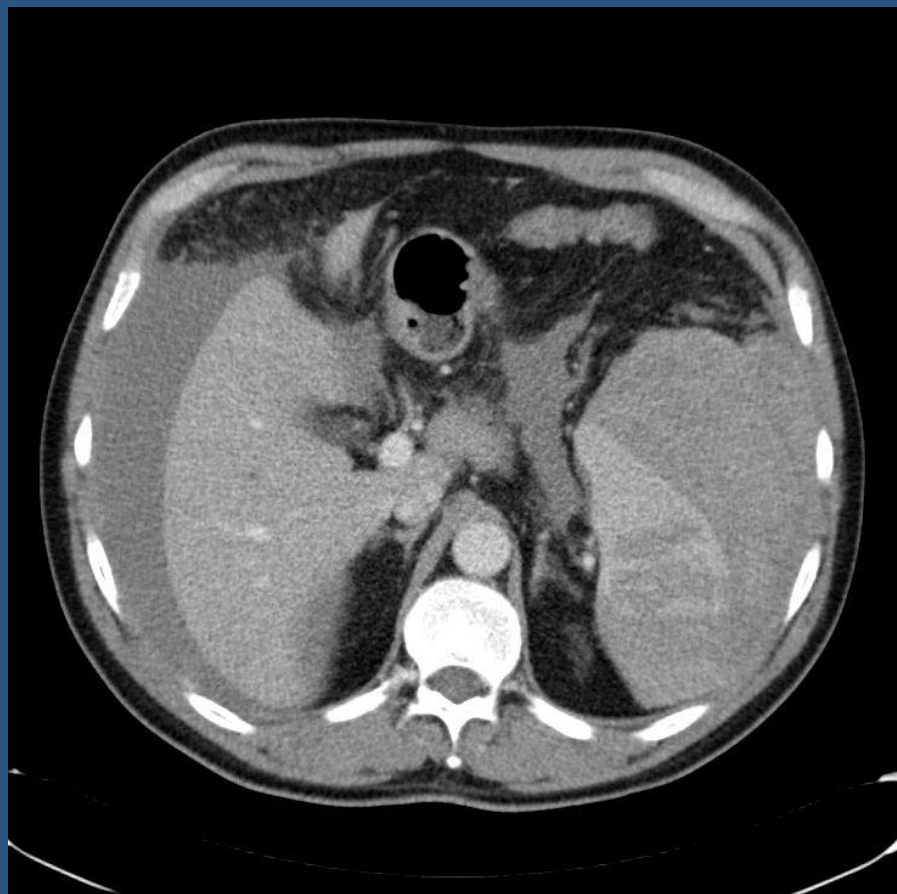
Revisión Secundaria  
B: dolor palpación costal I



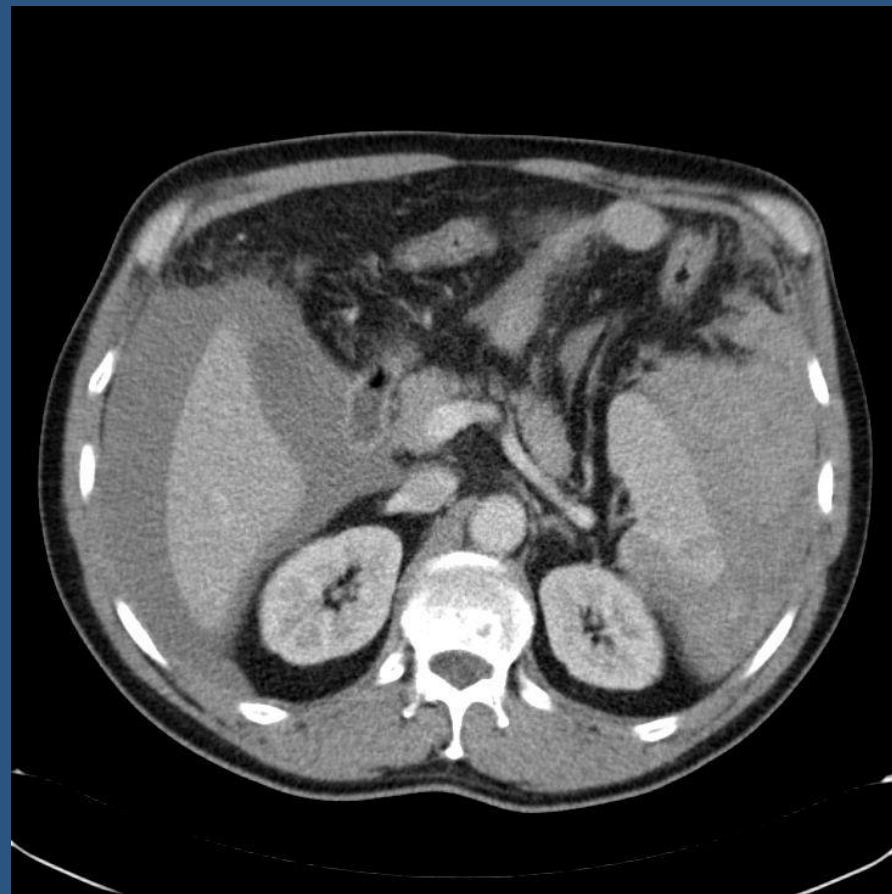
TA 110/60 mmHg, FC 87x' , FR 21x'

Anal Hb 11,4g/dl, Hto 38%, Leuc 8400 /L, neutrófilos 83%. Plaquetas 145.000/L.  
Quick 90%. Acido Láctico 4,5 mg/dl.

OIS grado III  
HEMOPERITONEO DIFUSO MAYOR 4 ESPACIOS



????



OIS grado III  
HEMOPERITONEO DIFUSO MAYOR 4 ESPACIOS



TA 120/70 mmHg, FC 78x', FR 22x'

????



OBSERVACIÓN

Buen curso

Ni el grado de lesión ni la cantidad de hemoperitoneo contraindican el tratamiento conservador de estos pacientes

## ÚNICAMENTE CONTRAINDICADO POR LA INESTABILIDAD HEMODIMÁMICA

*PRACTICE MANAGEMENT GUIDELINES FOR  
THE NONOPERATIVE MANAGEMENT OF BLUNT INJURY  
TO THE LIVER AND SPLEEN 2016  
EAST Practice Management Guidelines Work Group*

*Injury to the spleen. Jacoby R, Wisner D . Trauma .Eight Edition. Mc Graw Hill Medical . Feliciano,D, Mattox K, Moore E.  
2019*



45 años . No antecedentes

Accidente tráfico

A : N

B: Fx costales I

C : TA 125-67 mm Hg, FC 98x',

FR 24 x'

D: N

E: N

OIS grado IV

Hemoperitoneo

No extravasación



Analítica : Hb 10,8 g/dl, Hto 39 %, Leuc 15,600 /L, neutrófilos 86%. Plaquetas 12000/L. TP 1,23 ratio Fibrinógeno N, Cr. 0.8 mg/ dL, Na: 139 mEq/L, K: 4,8 mEq/L , Amilasa: 493 U/L ( N = 300 U/L ) , Ácido láctico 18 mg/dL ( n ≤22 mg/dL )

45 años . No antecedentes

Accidente tráfico

A : N

B: Fx costales I

C : TA 125-67 mm Hg, FC 98x',

FR 24 x'

D: N

E: N

OIS grado IV

Hemoperitoneo

No extravasación

Analítica : Hb 10,8 g/dl, Hto 39 %, Leuc 15,600 /L,  
neutrófilos 86%. Plaquetas 12000/L. TP 1,23 ratio  
Fibrinógeno N, Cr. 0.8 mg/ dL, Na: 139 mEq/L, K:  
4,8 mEq/L , Amilasa: 493 U/L ( N = 300 U/L ) ,  
Ácido láctico 18 mg/dL (n  $\leq$  22 mg/dL )



18 horas : TA 78-47 mm Hg, FC 137x',FR 25 x'

QUIRÓFANO : Hemoperitoneo 2.5 L , esplenectomía

## Selective angiographic embolization of blunt splenic traumatic injuries in adults decreases failure rate of nonoperative management

**Indermeet S. Bhullar, MD, Eric R. Frykberg, MD, Daniel Siragusa, MD,  
David Chesire, PhD, Julia Paul, MSN, Joseph J. Tepas III, MD, and Andrew J. Kerwin, MD,**  
*Jacksonville, Florida*

*(J Trauma. 2012;72: 1127–1134.*

groups were as follows: overall NOM (4%), NO-AE (4%), and AE (4%). There was no significant difference in FNOM for NO-AE versus AE for grades I to III: grade I (1% vs. 0%,  $p = 1$ ), grade II (2% vs. 0%,  $p = 0.318$ ), and grade III (5% vs. 0%,  $p = 0.562$ ); however, a significant decrease in FNOM was noted with the addition of AE for grades IV to V: grade IV (23% vs. 3%,  $p = 0.04$ ) and grade V (63% vs. 9%,  $p = 0.03$ ). Statistically significant independent risk factors for FNOM were grade IV to V injuries and CB.

## Refining the role of splenic angiographic embolization in high-grade splenic injuries

**Jorunn Skattum, MD, Paal Aksel Naess, MD, PhD, Torsten Eken, MD, PhD,  
and Christine Gaarder, MD, PhD, Oslo, Norway**

*(J Trauma Acute Care Surg. 2013;74: 100–104.*

A protocol with mandatory SAE in OIS Grades 4 and 5 injuries resulted in an overall 95% success rate among the 70% eligible for NOM. In OIS Grade 3 splenic injuries, mandatory SAE does not seem justified. (*J Trauma Acute Care Surg.* 2013;74: 100–104. Copyright © 2013 by Lippincott Williams & Wilkins)



2006-2019  
1860 PT (ISS medio 19,6)

LESIÓN ESPLÉNICA (2006-2013)

Estabilidad hemodinámica

Cualquier grado de lesión esplénica AAST asociado a : sangrado activo (extravasación) , pseudoaneurisma y fistula A-V

**Grados AAST : IV – V**

**2006-2013 : 1116 pacientes**

**96 lesiones esplénicas (8.6%)**

**2013-2019 : 744 pacientes**

**63 lesiones esplénicas (8.5%)**

**FRACASO 7 (9,7%)**



**FRACASO 1 (2,7%)**



Paciente de 60 años con  
antecedentes : esquizofrenia y  
deterioro cognitivo

Ingresado en otro centro desde  
hace 3 días por mayor  
inquietud que en su situación  
basal

Al 4º día de ingreso , febrícula

TRASLADO



TA 120/40 mmHg, FC 69, FR 15 , T° Ax 37,4°C.  
Sialorrea

Exploración física normal

1. FGS
2. Intervención quirúrgica
3. TC cervico-toracoabdominal
4. Ingreso y observación





TA 120/40 mmHg, FC 69, FR 15 , T° Ax 37,4°C.  
Sialorrea

Exploración física normal



Cuerpo extraño "clavado" en la mucosa  
Se intenta extracción ,sin conseguirlo  
Se añade glucagón y antiespasmolíticos sin éxito

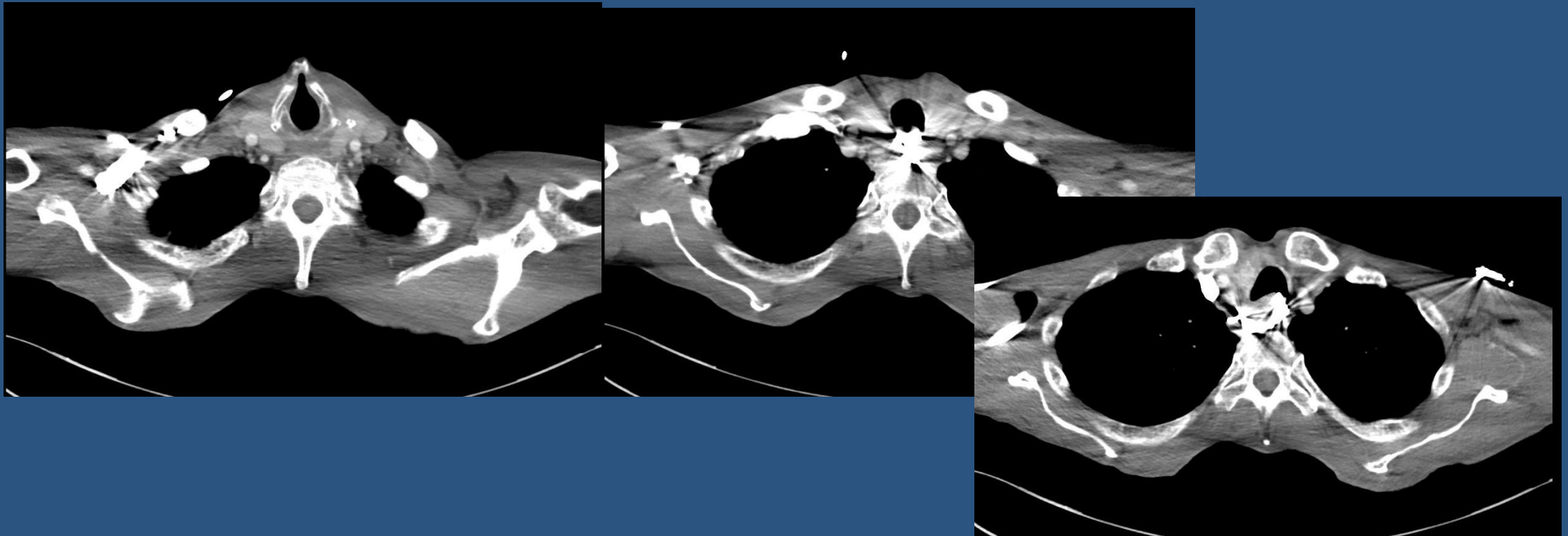


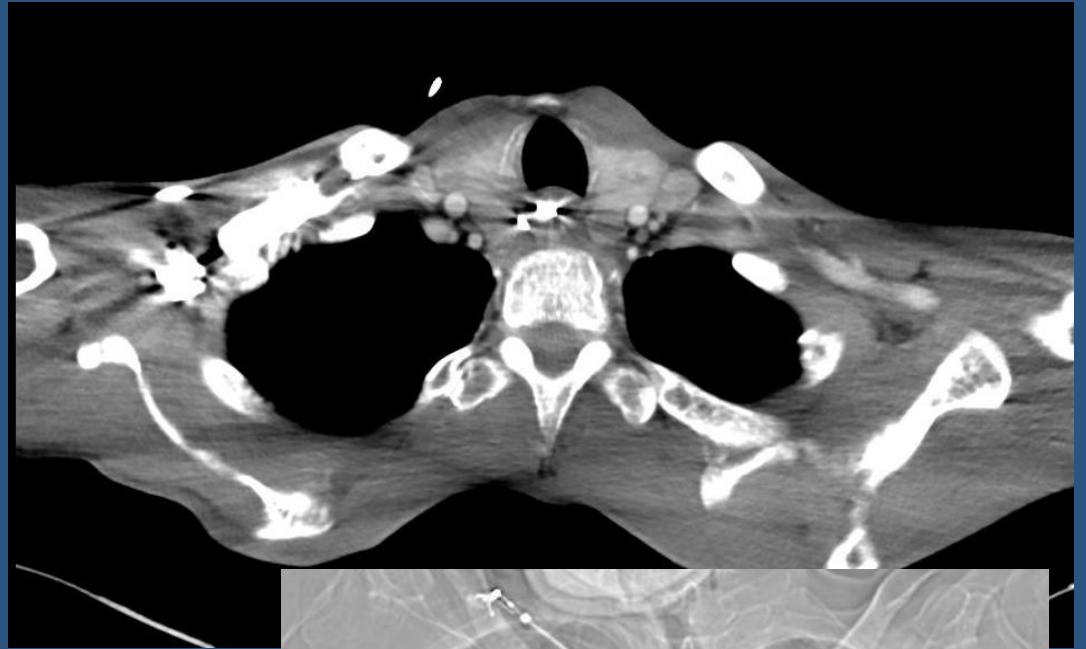
TA 120/40 mmHg, FC 69, FR 15 , T° Ax 37,4°C.  
Sialorrea

Exploración física normal . FGS :Cuerpo extraño “clavado” en la mucosa  
Se intenta extracción ,sin conseguirlo

Analítica : Hb 14,8g/dl, Hto 41 %, Leuc 7.800 /L, neutrofilos 84%.  
Plaquetas 210 000/L. Acido Láctico 6 mg/dl. Quick 93%.

????

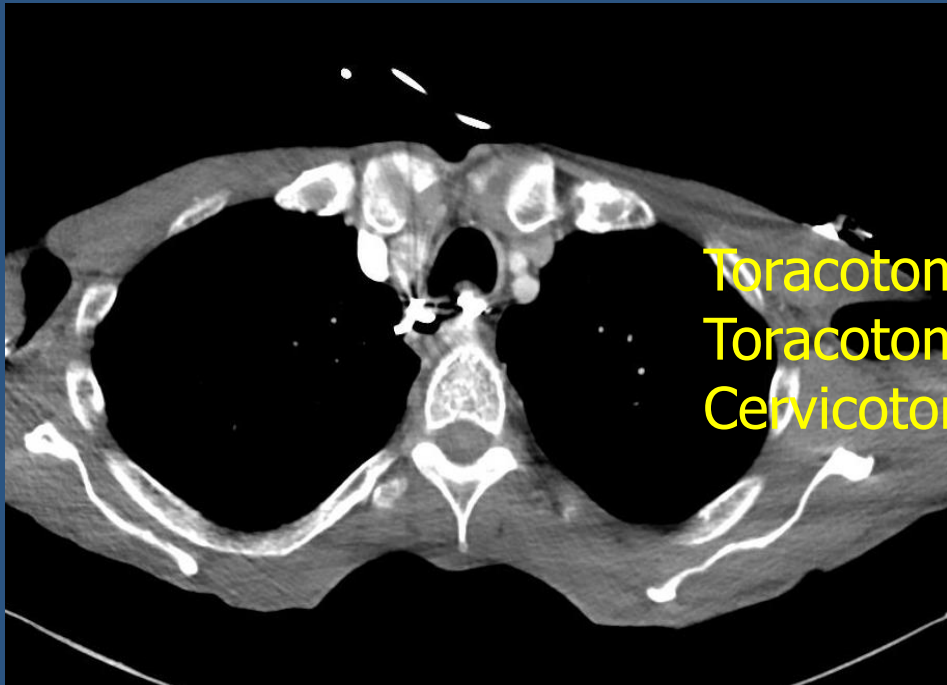
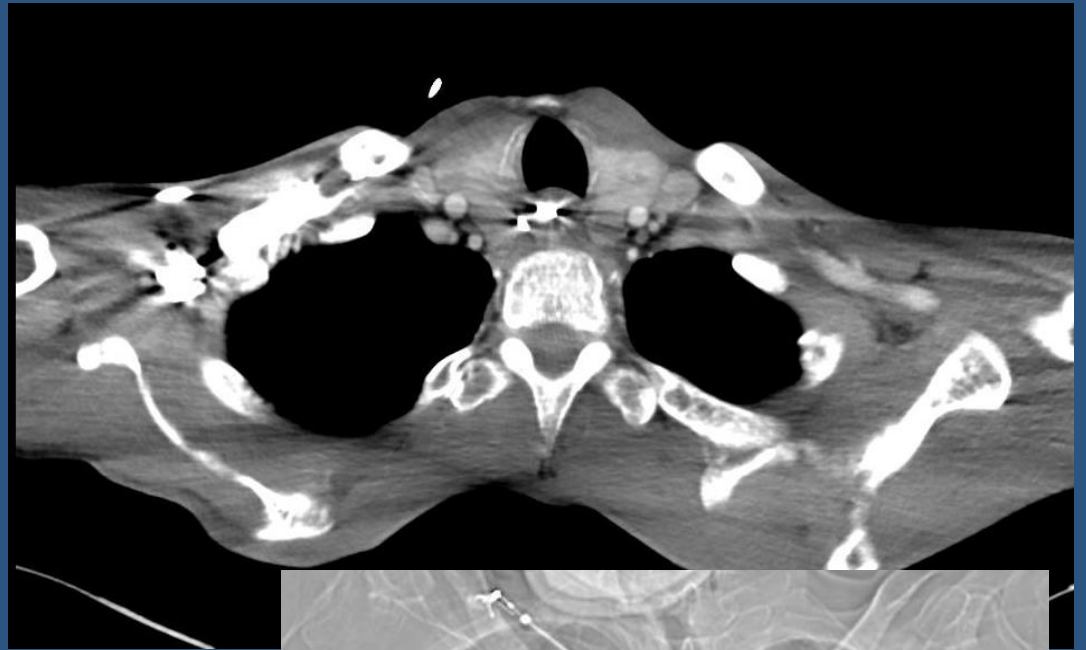




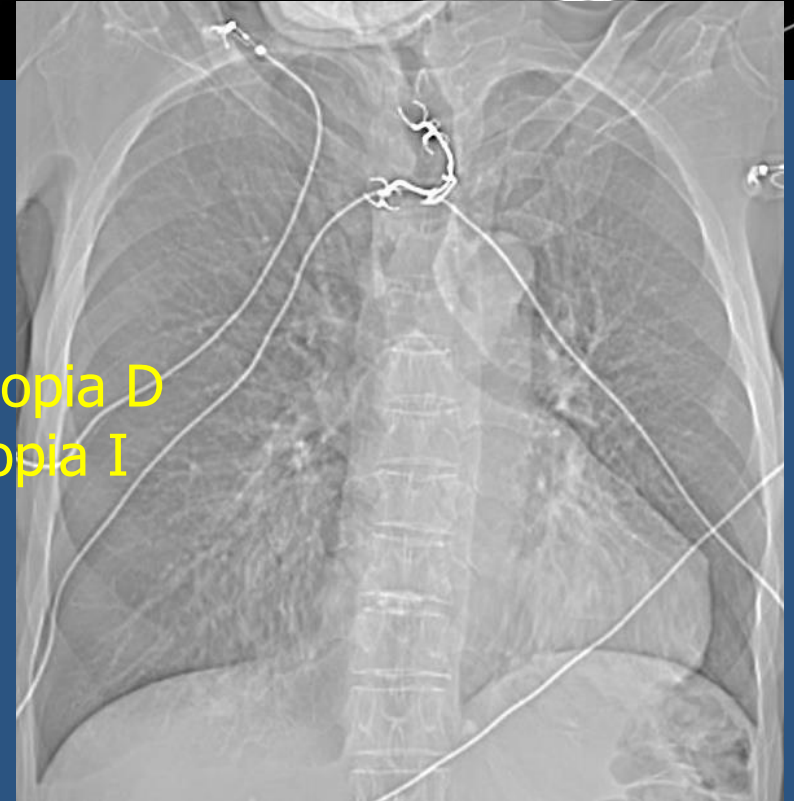
1. Repetir FGS mañana
2. Intervención quirúrgica
3. Ingreso y observación



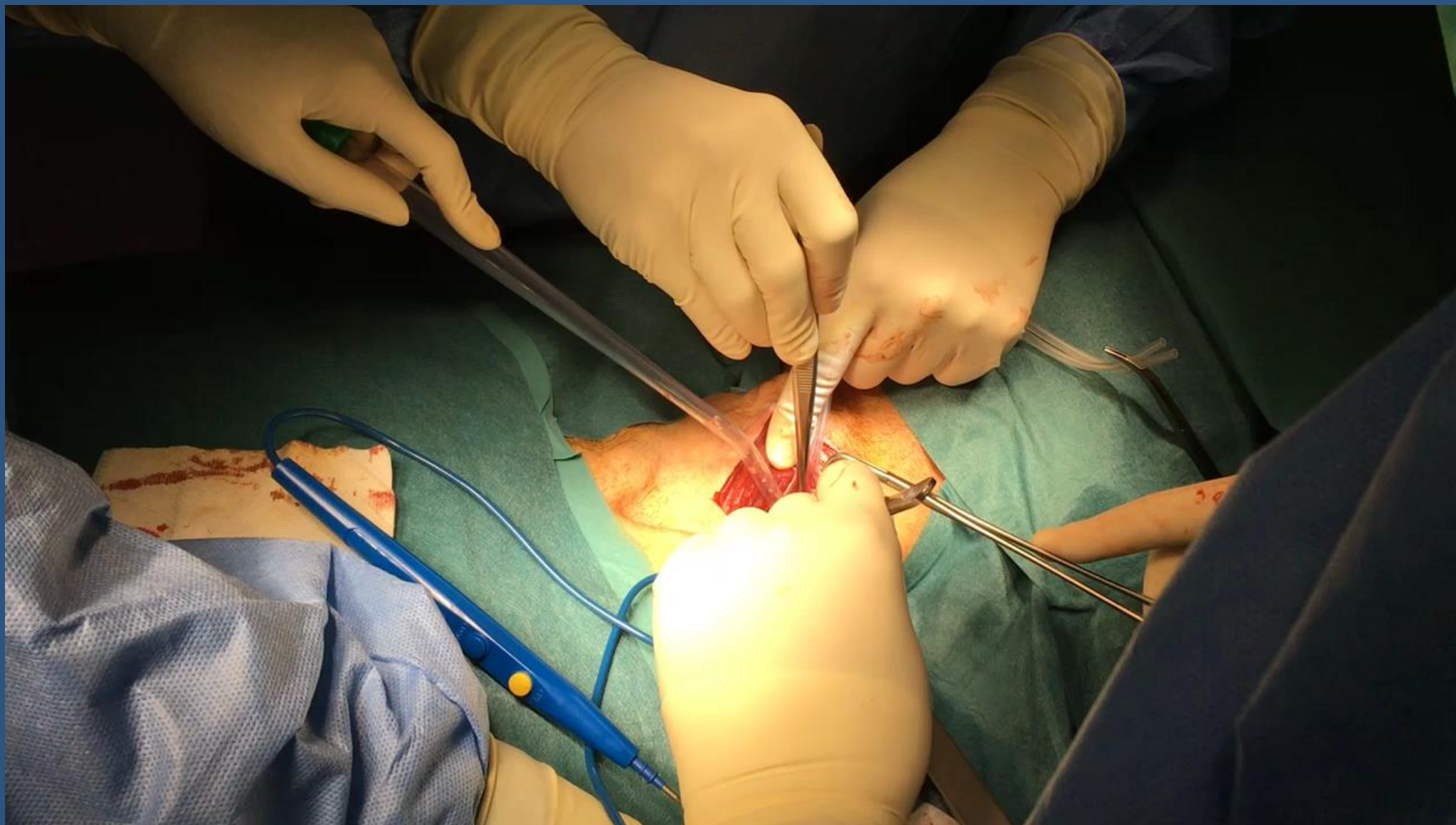




Toracotomía D / Toracoscopia D  
Toracotomía I / Toracoscopia I  
Cervicotomía









✔ Flexible endoscopy is the investigation of choice. It has been used safely for over 30 years, is associated with a diagnostic sensitivity of 86% and specificity of 63%, and allows for immediate therapeutic intervention in 95%.<sup>79</sup>

*Wahed S , Griffin M .Oesophageal emergencies . Oesophagogastric Surgery .Sixth Edition . Griffin M, Lamb PJ. 2019*

✓ In a Western population, the majority of ingested foreign bodies will pass through the gastrointestinal tract uneventfully, with 10–20% requiring endoscopic removal due to impaction and 1% requiring surgical removal.<sup>79,80</sup>

The indications for urgent intervention are:

1. Airway compromise.
2. Absolute dysphagia with aspiration risk.
3. Oesophageal impaction of sharp object or button battery.
4. Oesophageal impaction of greater than 24 hours' duration.





17 años .

MECANISMO LESIÓN :  
Accidente coche. Choque frontal

INFORMACIÓN EXTRAHOSP :  
Accidente coche. Choque frontal

### Revisión Primaria

C : TA 111/78 mm Hg , FC 78 x', FR 15 x'

Abdomen doloroso de forma difusa

Analítica : Hb 12 g/dl, Hto 38 %, Leuc 7,400 /L, neutrofilos 81,2%. Plaquetas 271000/L.  
Acido Láctico 4,5 mg/dl ( N < 5,5 mg/dl)

**Amilasa : 986 U/L ( N < 300 U/L)**



## Revisión Primaria

C : TA 111/78 mm Hg , FC 78 x', FR 15 x'

Abdomen doloroso de forma difusa

Analítica : Hb 12 g/dl, Hto 38 %, Leuc 7,400 /L, neutrofilos 81,2%. Plaquetas 271000/L. Acido Láctico 4,5 mg/dl ( N < 5,5 mg/dl) **Amilasa : 986 U/L ( N < 300 U/L)**

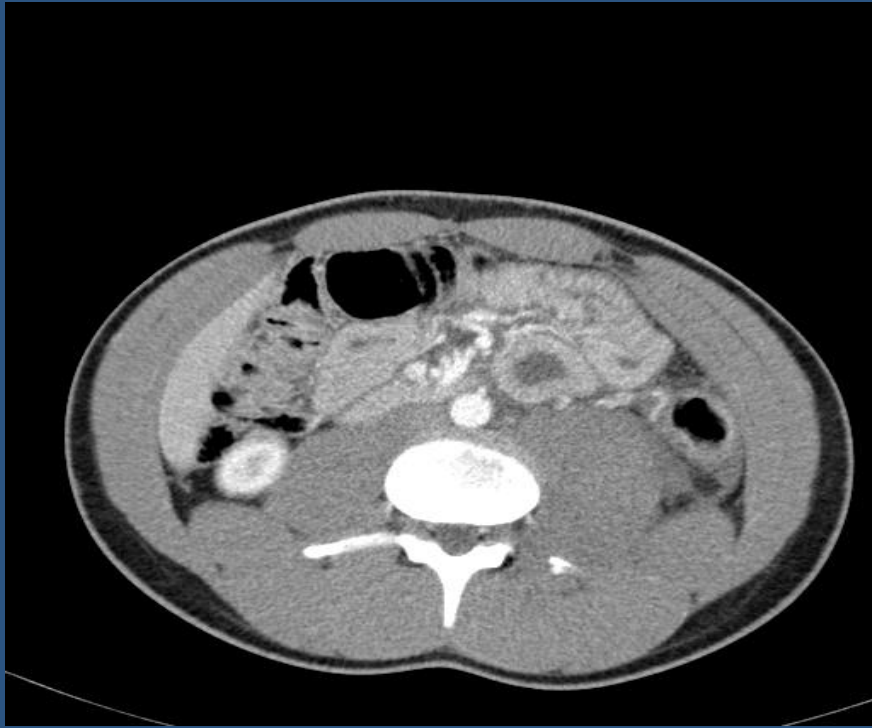
ECOFAST

TC

Está estable CRNM para evaluar páncreas

DPL





Observación

DPL

Laparotomía

Laparoscopia

Sigo sin fiarme del páncreas, está estable : CRNM



OBSERVACIÓN  
4 h del accidente  
Signos reacción peritoneal





SIGNO DEL CINTURÓN : 20% lesión intraabdominal

*Indications for and Techniques of laparotomy .Demetriades D, Velmahos G . Trauma Eight Edition. Feliciano,D, Mattox K, Moore E. 2019*

*Chandler CF, Lane JS,Waxman KS.Seatbelt sign following blunt trauma is associated with increased incidence of abdominal injury.Am Surg 1997;63:885*

Gran Valor Observación Clínica , en pacientes con traumatismo abdominal cerrado

Gonzalez R , Maohao H, Turk B, et al . Screening for abdominal injury prior to emergent extra-abdominal trauma surgery : a prospective study . J Trauma 2004; 57:739

Rodriguez CH, Barone J, Wilbanks T, et al . Isolated free fluid on computed tomographic scan in blunt abdominal trauma : a systematic review of incidence and management . J Trauma 2002; 53: 79

“ El paciente con líquido libre como único hallazgo, debe ser sometido a observación clínica , existiendo la posibilidad controvertida de DPL, en el paciente con alteración del sensorio ”

DPL

Criterios para indicar cirugía

Trauma cerrado ;  $> 100.000$  hematíes /mm<sup>3</sup> ,  $> 500$  leucocitos /mm<sup>3</sup> ,

Trauma penetrante :  $> 100.000$  hematíes /mm<sup>3</sup> , *vs.*  $> 1000$  hematíes /mm<sup>3</sup>

“ DEMASIADOS FALSOS POSITIVOS Y FALSOS NEGATIVOS , SOBRETUDO SI SE REALIZA POCO TIEMPO TRAS TRAUMATISMO ”

*Diebel L. Stomach and small bowel .Sixth Edition. Mc Graw Hill Medical . Feliciano,D, Mattox K, Moore E. 2008*



# Lesiones Intestino delgado / mesenterio

**TABLE 1. Incidence of findings of BBMI in the true and false positive scans"**

| Finding                            | True Positive<br>BBMI Present (n = 53) | False Positive<br>BBMI Absent (n = 47) | p Value |
|------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| Unexplained intra-peritoneal fluid | 39 (74)                                | 37 (79)                                | 0.6     |
| Pneumoperitoneum                   | 15 (28)                                | 1 (2)                                  | 0.0003  |
| Bowel wall thickening              | 16 (30)                                | 4 (8)                                  | 0.01    |
| Mesenteric fat streaking           | 5 (9)                                  | 2 (4)                                  | 0.4     |
| Mesenteric hematoma                | 10 (19)                                | 9 (19)                                 | >0.9    |
| Extravasation of luminal contrast  | 2 (4)                                  | 0                                      | 0.5     |
| Extravasation of vascular contrast | 5 (9)                                  | 0                                      | 0.06    |

Líquido libre como único dato , no indicativo de lesión  
Si existen mas de tres dudosos : DPL

*Malhorta AK. Blunt bowel and mesenteric injuries: the role of screening computed tomography. J Trauma 2000;48:991-1000*

Datos aún no publicados ( 961 pacientes con trauma abdominal + TC ; 41 líquido libre aislado )

Líquido libre aislado NO INDICATIVO DE LESIÓN

Neumoperitoneo y / o extravasación contraste = CIRUGIA

Edema pared intestinal + lesión del mesenterio + líquido = Alta probabilidad = CIRUGIA



33 años .

MECANISMO LESIÓN :  
Agresión arma blanca

INFORMACIÓN EXTRAHOSP :  
Agresión arma blanca , Consumo tóxicos ( alcohol /  
drogas)

### Revisión Primaria

A : N

B . N

C : TA 111/78 mm Hg , FC 78 x', FR 15 x',  
ocasionalmente hipotensión que recupera .

Abdomen N a la palpación

D : Glasgow 14 . PIN

E :

????



33 años .

MECANISMO LESIÓN :  
Agresión arma blanca

INFORMACIÓN EXTRAHOSP :  
Agresión arma blanca , Consumo tóxicos ( alcohol /  
drogas)

### Revisión Primaria

A : N

B : N

C : TA 111/78 mm Hg , FC 78 x', FR 15 x',  
ocasionalmente hipotensión que recupera .

Abdomen N a la palpación

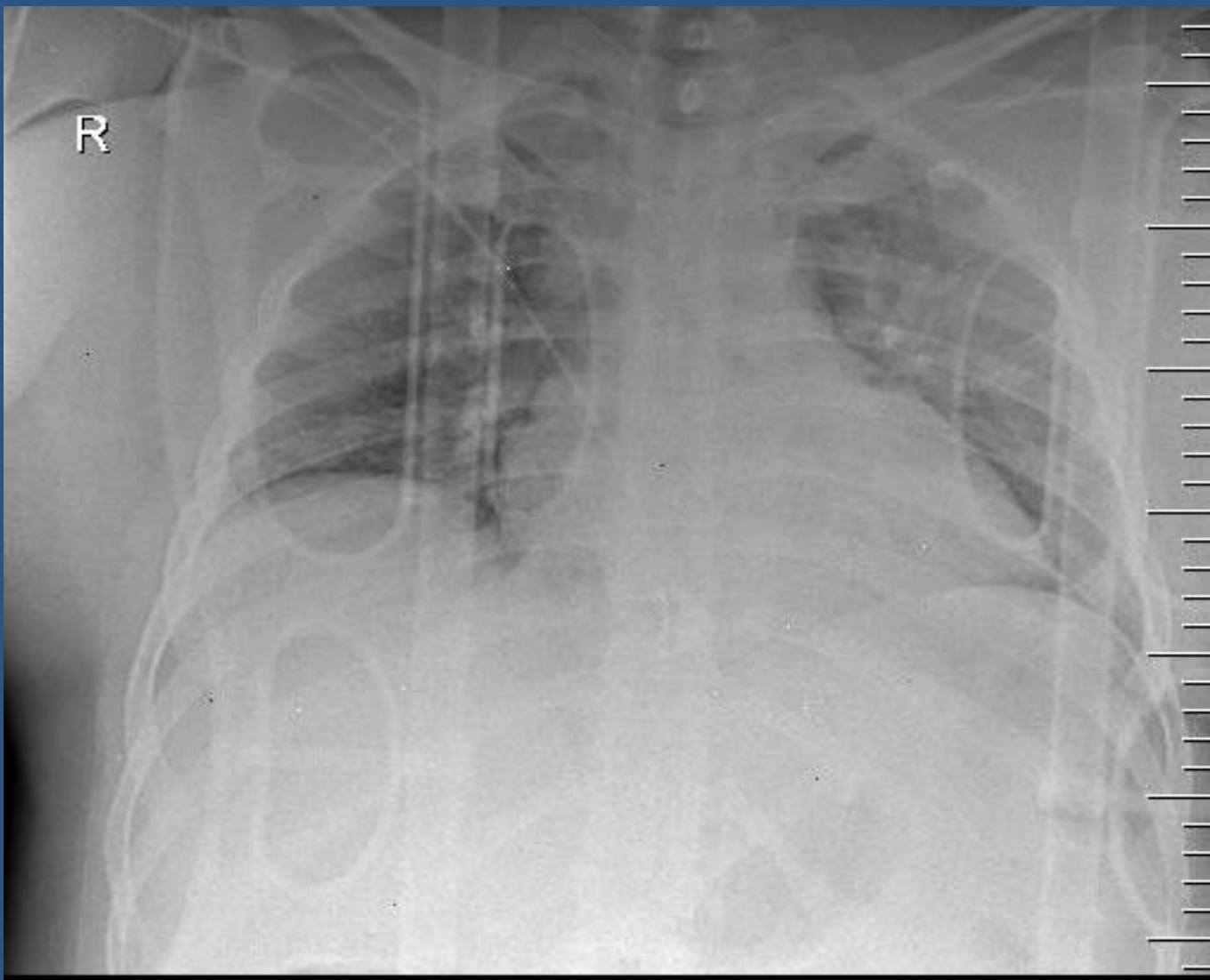
D : Glasgow 14 . PIN

E :

ECOFAST : - ABDOMEN / + PERICARDIO







ECOFAST : - ABDOMEN / + PERICARDIO

TA 120/70 mm Hg , FC 88 x', FR 16 x'

En alguna ocasión : TA 80/45 mm Hg...

????

