

I Jornada de

# Cirugía de Urgencias

para Residentes

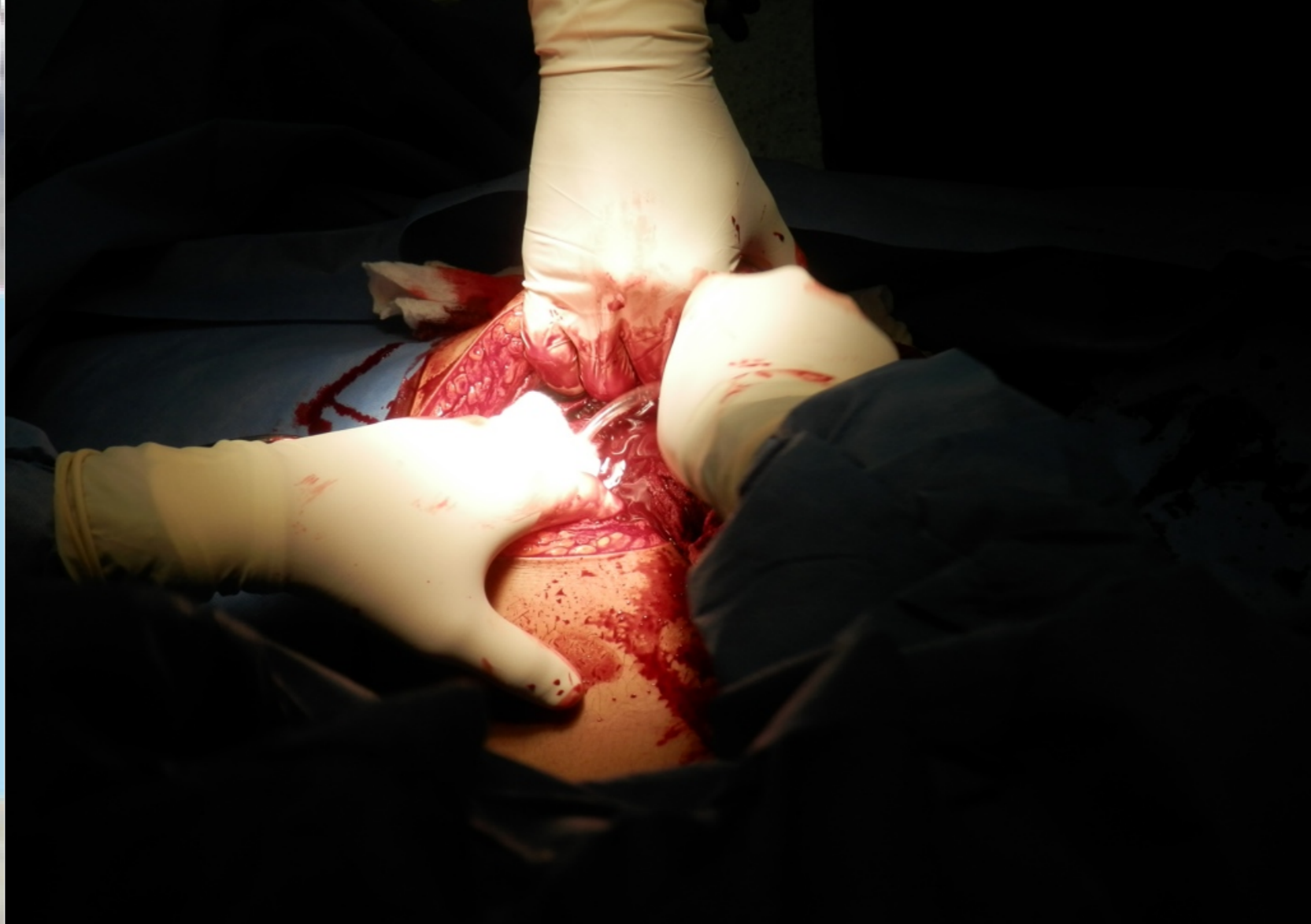
9 y 10 de Abril 2014



Hospital Clínico San Carlos

SaludMadrid

Comunidad de Madrid



# CONTROL DE DAÑOS

Jana Dziaková  
R4 CGD HCSC

# HISTORIA

Pringle

Halstead

Segunda guerra  
mundial

Feliciano  
Stone

Rotondo

Duchense

1908

1981

1992



# HEMORRAGIA

- causa principal de la muerte en la 1era hora
- control de sangrado
- reemplazo de volumen
- prevención de pérdidas





hipotermia



acidosis

coagulopatía



# HIPOTERMIA

- disminución de actividad plaquetaria- aumento de secuestro de plaquetas-  $<35^{\circ}\text{C}$  disminución de actividad de enzimas, fX y fXII- aumento de fibrinólisis

$<32,8^{\circ}\text{C}=100\%$  mortalidad





# ACIDOSIS

- pH < 7,2 disminuye gasto cardiaco-vasodilatación- hipotensión- bradicardia/disritmias
- disminución de producción de trombina - disminución de actividad de factores de coagulación (V, X, VIIa en 90%)
- aclaramiento de lactato en 48hs-supervivencia 14%



# COAGULOPATÍA

- hipoperfusión- acidosis, hipotermia- coagulopatía  
consumptiva- aumento de fibrinolisis- dilución-  
hipocalcemia

- PT, APTT,  
tromboelastografia



# CONTROL DE DAÑO

Selección de pacientes

Cirugía

Resuscitación en UVI

Cirugía definitiva

Reparación de pared abdominal



# SELECCIÓN DE PACIENTES

- trauma penetrante o lesión vascular compleja
- lesión grave extraabdominal
- inestabilidad hemodinámica
- $T < 34^{\circ}\text{C}$
- $\text{pH} < 7,2$
- $\text{Lactato} > 5\text{mmol/L}$
- $\text{BD} > 14$
- $\text{APTT} > 60\text{s}$
- transfusión masiva
- tiempo de intervención  $> 90\text{min}$



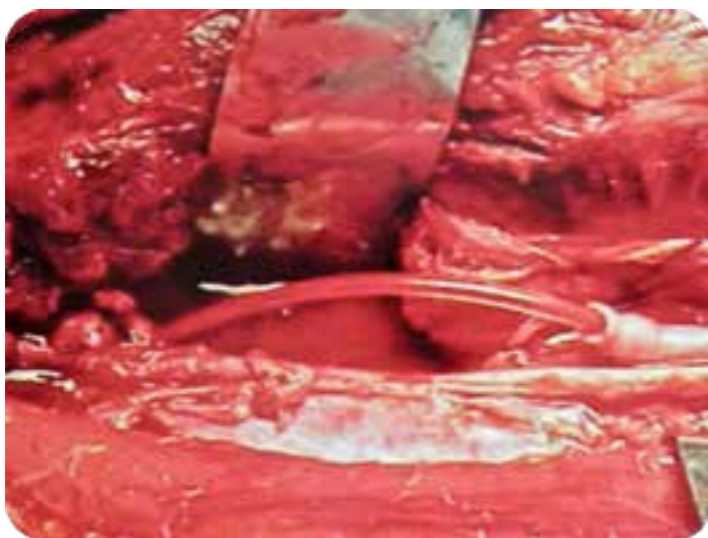
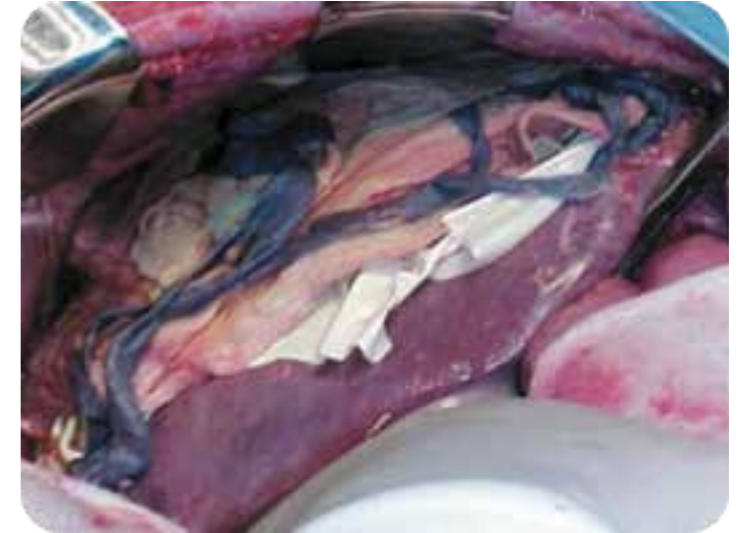
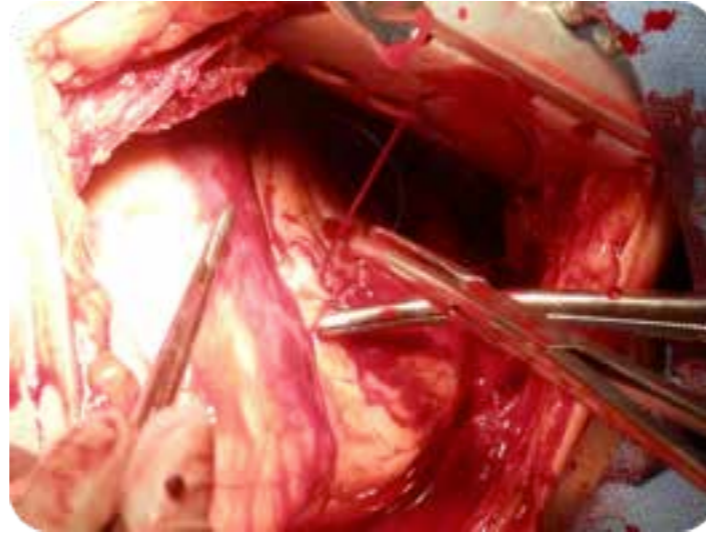
# CIRUGÍA



control de sangrado + control de  
contaminación



# CIRUGÍA



# UVI



- resuscitación 1:1:1



## HIPOTENSIÓN PERMISIVA

- evitar exsanguinación - mantener perfusión



## CIRUGÍA DEFINITIVA

- retirada de packing
- reparación de lesiones vasculares
- reconstrucción de tránsito
- desbridamiento de tejido necrótico



## CIERRE PARED ABDOMINAL, RECONSTRUCCIÓN

- cuando sea posible

# CASO

Varón, 20a

No AMC

No AP

Niega medicación

Niega sustancias  
tóxicas

Herida por arma de fuego  
hace 20min

A permeable, habla

B respiración simétrica

C pálido, agitado, TA 80/42, FC:124lpm

D CGS13, movilidad y sensibilidad  
conservada

E orificio en mesogastrio y en lumbar  
derecho



# CASO - exploración física

**Cabeza** sin estigmas

**Cuello** móvil, no doloroso, sin estigmas

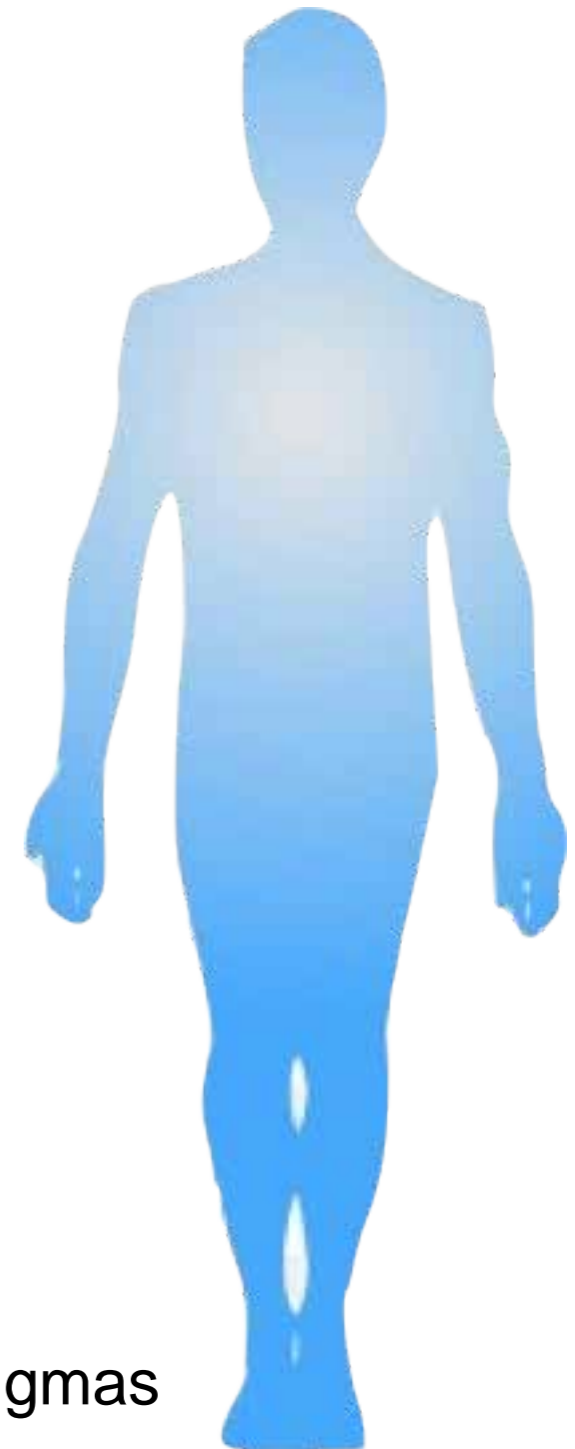
**Torax** simétrico, expandible, MVC, sin estigmas

**Abdomen** con defensa, con OE en mesogastrio,  
OS en lumbar derecho a nivel de L3-4,  
TR negativo

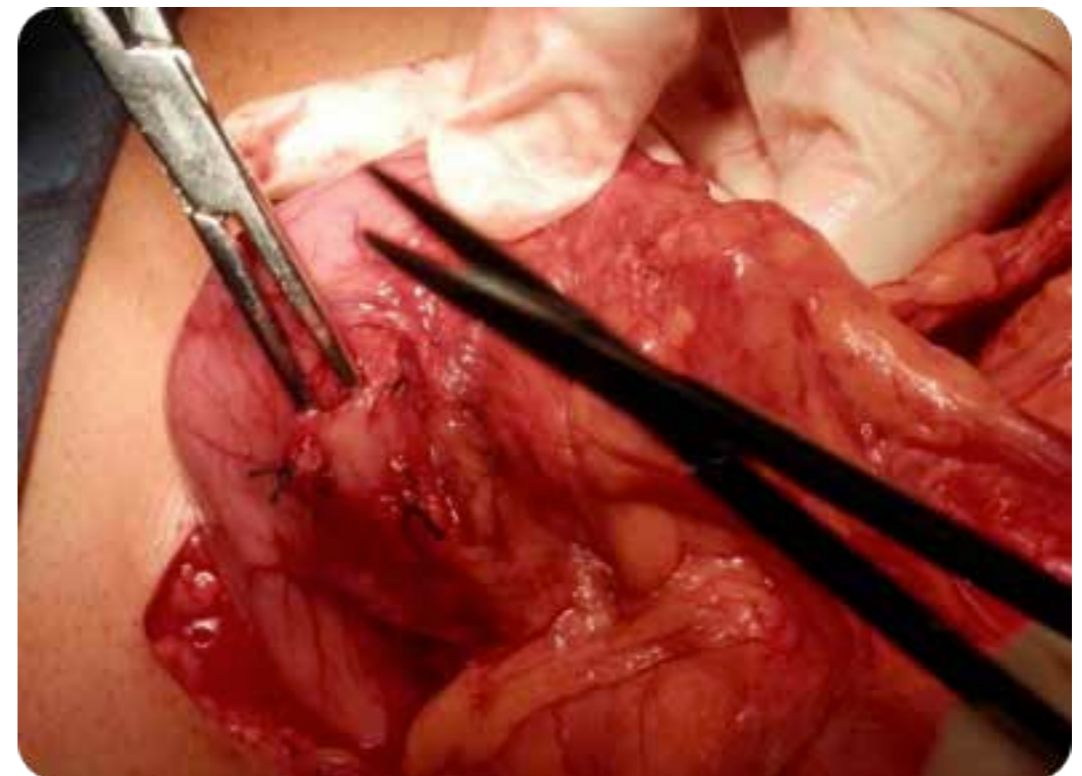
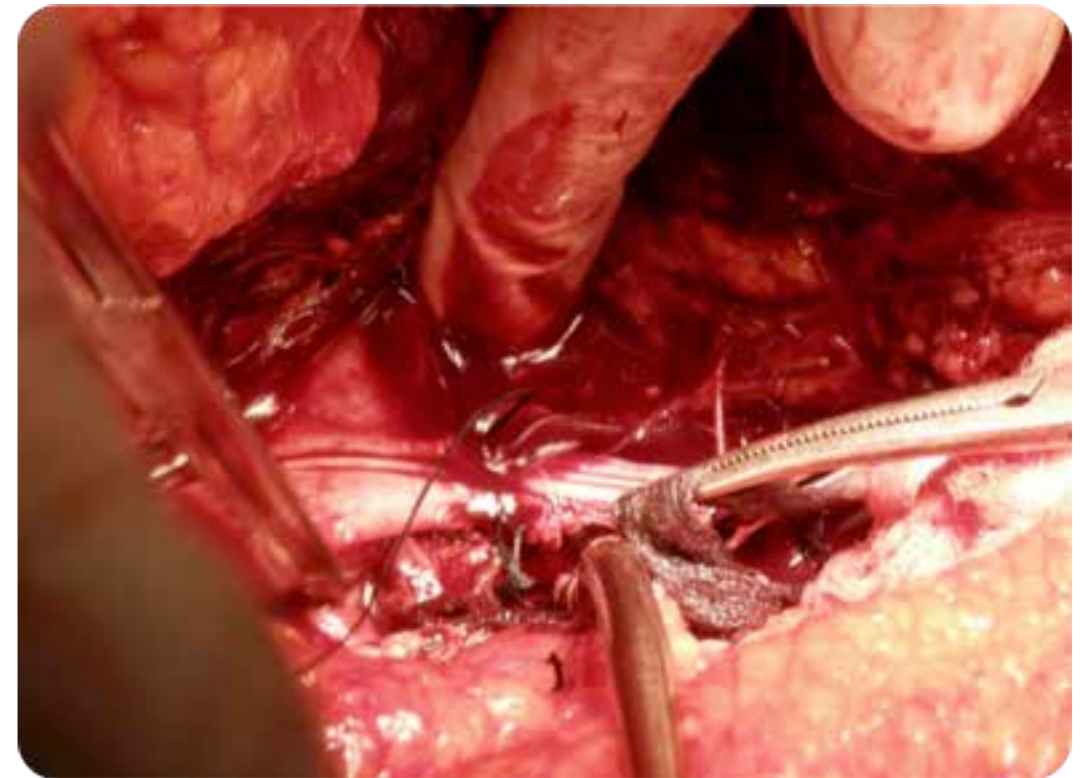
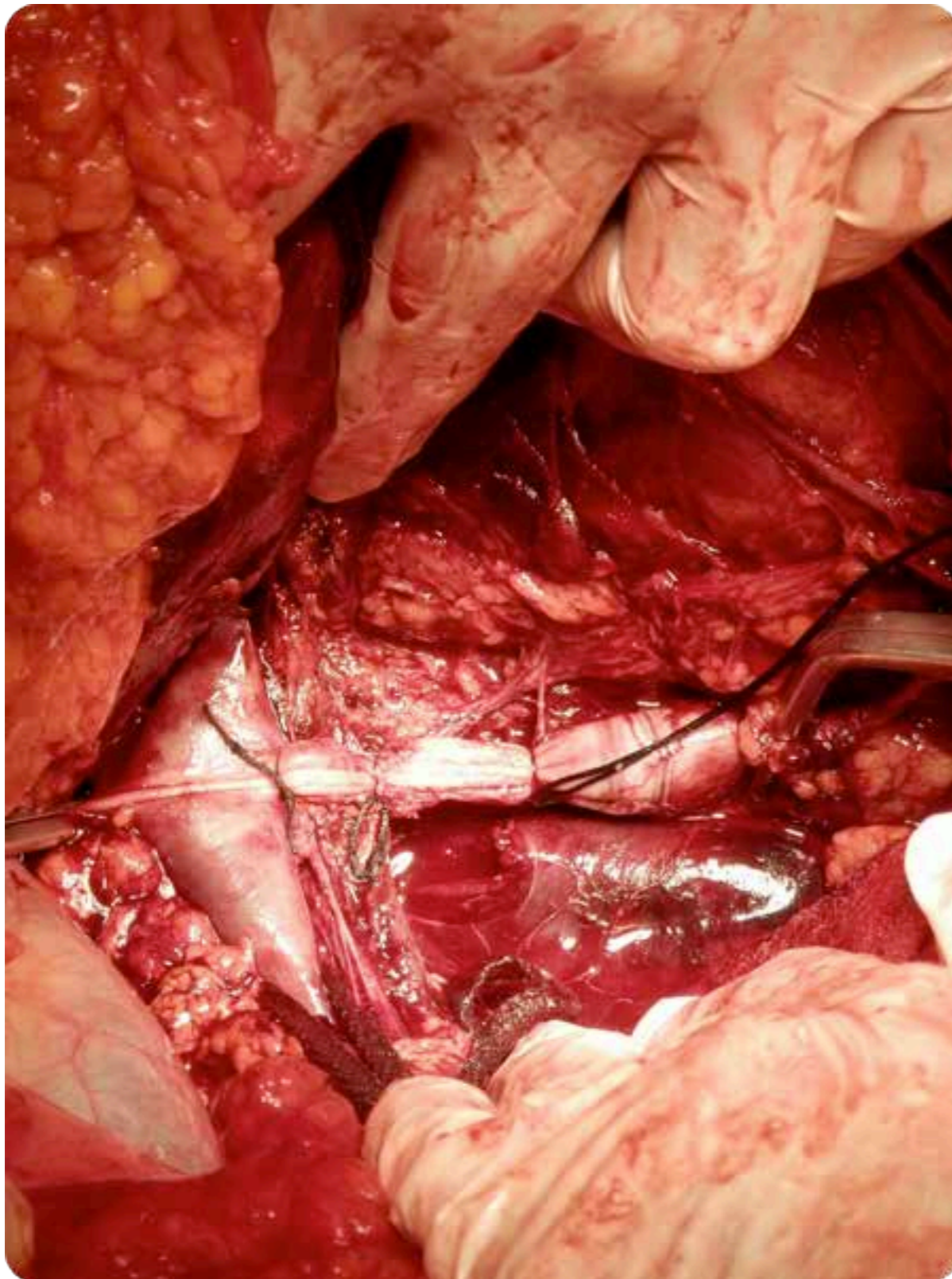
**Pelvis** fija, sin estigmas, orina clara por SV

**MMSS** movilidad y sensibilidad conservadas, sin estigmas

**MMII** movilidad y sensibilidad conservadas, sin estigmas



# CASO - cirugía





## CASO - UVI

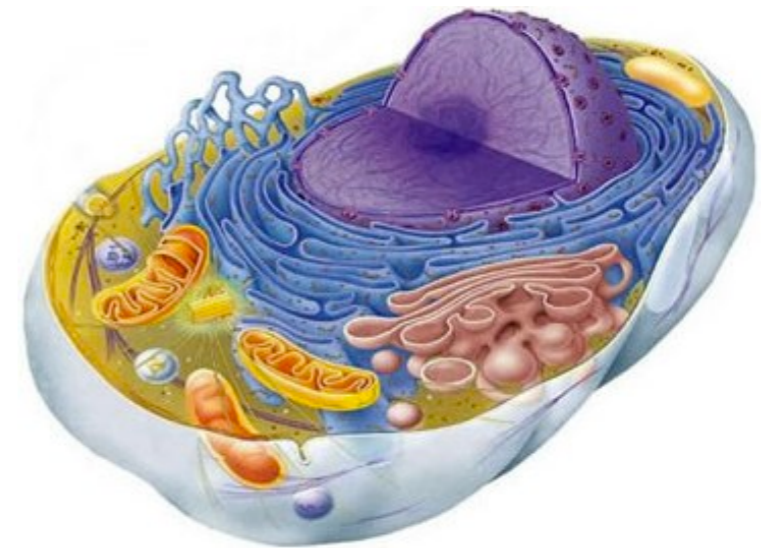


- paciente fallece 6hs tras intervención a pesar de activación de protocolo de transfusión masiva y cirugía de control de daños.

# SUPERVIVENCIA



11%



77%

morbilidad

## 'DAMAGE CONTROL': AN APPROACH FOR IMPROVED SURVIVAL IN EXSANGUINATING PENETRATING ABDOMINAL INJURY

Michael F. Rotondo, MD, C. William Schwab, MD, FACS, Michael D. McGonigal, MD, FACS,  
Gordon R. Phillips, III, MD, Todd M. Fruchterman, BA, Donald R. Kauder, MD, FACS, Barbara A. Latenser  
and Peter A. Angood, MD

## DAMAGE CONTROL FOR THE OBSTETRIC PATIENT

Kenneth J. Moise, Jr, MD, and Michael A. Belfort, MD

## Damage Control Maneuvers for Urologic Trauma

Thomas G. Smith III, MD\*, Michael Coburn, MD

## Tranexamic acid in remote damage control resuscitation

*Joseph F. Rappold and Anthony E. Pusateri*

## Damage control in trauma and abdominal sepsis Editorial

Brett H. Waibel, MD, FACS; Michael F. Rotondo, MD, FACS

## Cirugía de control de daños en urgencias abdominales no traumáticas

Damage control surgery in non-traumatic abdominal emergencies

## Damage control surgery in a non-trauma setting

J. O. Jansen and M. A. Loudon

Department of Surgery, Aberdeen Royal Infirmary, Aberdeen AB25 2ZN, UK  
(e-mail: malcolml@doctors.org.uk)

Published online in Wiley InterScience (www.bjs.co.uk). DOI: 10.1002/bjs.5922

## Outcomes of damage-control celiotomy in elderly nontrauma patients with intra-abdominal catastrophes

Anuradha Subramanian, M.D.\*, Courtney Balentine, M.D., Carlos H. Palacio, M.D.,  
Shubhada Sansgiry, Ph.D., David H. Berger, M.D., Samir S. Awad, M.D.

*Michael E. DeBakey Department of Surgery, Baylor College of Medicine, Veterans Affairs Hospital, OCL 112, 2002  
Holcombe Blvd, Houston, TX 77030, USA*



# CONCLUSIONES

- Control de daños es una parte vital de manejo de paciente con hemorragia exsanguinante.
- Identificación temprana del paciente es crucial.
- Con manejo multidisciplinar adecuado mejora la supervivencia.



## **Ten Commandments of Damage Control**

- 1. KEEP YOUR SHIP WATERTIGHT.**
- 2. DO NOT VIOLATE MATERIAL CONDITIONS.**
- 3. HAVE CONFIDENCE IN YOUR SHIP'S ABILITY TO WITHSTAND SEVERE DAMAGE.**
- 4. KNOW YOUR WAY AROUND – EVEN IN THE DARK!**
- 5. KNOW HOW TO USE AND MAINTAIN DAMAGE CONTROL EQUIPMENT.**
- 6. REPORT DAMAGE TO THE NEAREST DAMAGE CONTROL STATION.**
- 7. KEEP PERSONAL ARTICLES PROPERLY SECURED AT ALL TIMES.**
- 8. PRACTICE PERSONAL DAMAGE CONTROL. PROTECT YOURSELF SO YOU CAN PROTECT YOUR SHIP!**
- 9. TAKE EVERY POSSIBLE STEP TO SAVE THE SHIP AS LONG AS A BIT OF HOPE REMAINS.**
- 10. KEEP COOL; DON'T GIVE UP THE SHIP!**

GRACIAS