MANEJO DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA PANCREATITIS AGUDA GRAVE

Importancia

•20% de todas las PA

• Alta mortalidad (20-40%). Mucha de ella (80%) en relación con la sepsis pancreática y por tanto con la cirugía

• Elevado consumo de recursos estancia en UCI prolongada. Su manejo incluye a muchas especialidades y muchas técnicas.

• Es una enfermedad cara

• Pacientes jóvenes

• Falta de estudios metodológicamente correctos (MBE).

Recomendaciones de la 7ª Conferencia de Consenso de la SEMICYUC. Pancreatitis aguda grave en Medicina Intensiva

E Maraví Pomaª I Jiménez Urraª J Gener Raxarchᵇ F Zubia Olascoagaᶜ M Pérez Mateoᵈ JD Casas Curtoᵉ JC Montejo Gonzálezᶠ A García de Lorenzoᵍ V López Campsʰ E Fernández Mondéjar (Presidente del Comité Científico de la SEMICYUC.)ⁱ F Álvarez Lermaʲ J Vallés Daunisᵏ P Olaechea Astigarragaˡ E Domínguez Muñozᵐ JMª Tellado Rodríguez (Coordinador de la Sección de Infección Quirúrgica de la Asociación Española de Cirugía (IQ-AEC))ⁿ I Landa Garcíaᵒ J Lafuente Martínezᵖ C Villalba Martínᵠ J Sesma Sánchezʳ

Med Intensiva. 2005; 29: 279-304

Online Submissions: wjg.wjgnet.com
www.wjgnet.com
wjg@wjgnet.com

World J Gastroenterol 2007 October 14; 13(38): 5043-5051
World Journal of Gastroenterology ISSN 1007-9327
© 2007 WJG. All rights reserved.

EDITORIAL

Severe acute pancreatitis: Clinical course and management

Hans G Beger, Bettina M Rau

Hans G Beger, Department of General Surgery, Department of Viszeralsurgery, University of Ulm (1982-2001), Donau Klinikum, Neu-Ulm, Germany
Bettina M Rau, Department of General, Visceral, Vascular and

Key words: Severe acute pancreatitis; Multiorgan failure syndrome; Infected necrosis; Fluid replacement; Enteral feeding; Surgical and interventional debridement

CONFERENCIA DE ATLANTA. 1992.

TABLA 1. Clasificación clínica de las pancreatitis agudas

Pancreatitis aguda. Proceso inflamatorio agudo del páncreas, que puede también afectar de forma variable tanto a tejidos peripancreáticos como a los sistemas orgánicos remotos

Pancreatitis aguda leve. Se asocia con mínima disfunción multiorgánica y con una evolución local sin complicaciones

Pancreatitis aguda grave. Es la pancreatitis que se asocia con la presencia de fallo orgánico o sistémico (incluyendo shock, fallo respiratorio o insuficiencia renal) y/o la presencia de complicaciones locales (especialmente la presencia de necrosis pancreática, absceso o pseudoquiste)

Colecciones líquidas agudas. Ocurren en la fase precoz de la PA, se localizan alrededor del páncreas y carecen de pared granular o tejido fibroso. Se producen en un 30%-40% de las PA con necrosis y la mayoría regresan espontáneamente, otras progresan hacia el absceso pancreático o al pseudoquiste

Necrosis pancreática estéril. Es un área difusa o focal de tejido pancreático inviable, se asocia a necrosis grasa peripancreática y se diagnostica con la TC. El cultivo de las muestras obtenidas de esas áreas es negativo

Necrosis pancreática infectada. Se define como la infección del magma necrótico pancreático y/o peripancreático por microorganismos que se pueden extender por el resto de la cavidad abdominal. Toda necrosis infectada requiere intervención quirúrgica. Su diagnóstico se hace por punción transcutánea radiodirigida (TC o ecografía) y cultivo

Absceso pancreático. Es una colección de material purulento intraabdominal bien delimitada, rodeada de una pared delgada de tejido de granulación y colágeno. A diferencia de la necrosis pancreática infectada, contiene poca necrosis glandular y es de aparición más tardía (a partir de la tercera o cuarta semana)

Pseudoquiste pancreático agudo. Es una colección de líquido pancreático (rico en enzimas digestivas) bien delimitada por una pared no epitelizada, no infectada, y que suele concretarse en la fase tardía de la PA(a partir de la quinta o sexta semana)

Tomada de
PA: pancre

TABLA 2. Definición de complicaciones sistémicas de la pancreatitis aguda grave

Son aquellas alteraciones o insuficiencias de uno o más órganos que aparecen en la fase precoz de la pancreatitis aguda grave, es decir, normalmente en los primeros 15 días de la fase aguda de la enfermedad. Por orden de frecuencia son:

Insuficiencia respiratoria aguda. $PaO_2 \leq 60$ mmHg. bajo respiración espontánea de aire ambiente

Insuficiencia renal aguda. Creatinina sérica > 2 mg/dl tras una adecuada rehidratación, u oliguria < 30 ml en 3 horas o 700 ml en 24 horas

Shock. Presión arterial sistólica < 80 mmHg, que necesita de aminas presoras

Disfunción multiorgánica. Presencia de signos de sepsis, asociado a insuficiencia de 2 o más órganos. Tiene que ser persistente, al menos más de 3 días bajo tratamiento médico intensivo. Además de las ya enumeradas previamente se incluyen: la acidosis metabólica, coagulopatía (índice tiempo de protrombina < 50% y de las plaquetas < 100.000 /mm³) y encefalopatía (GCS < 14)

Sepsis extrapancreática. Puede ser de origen pulmonar, urinario o intravascular (infecciones nosocomiales)

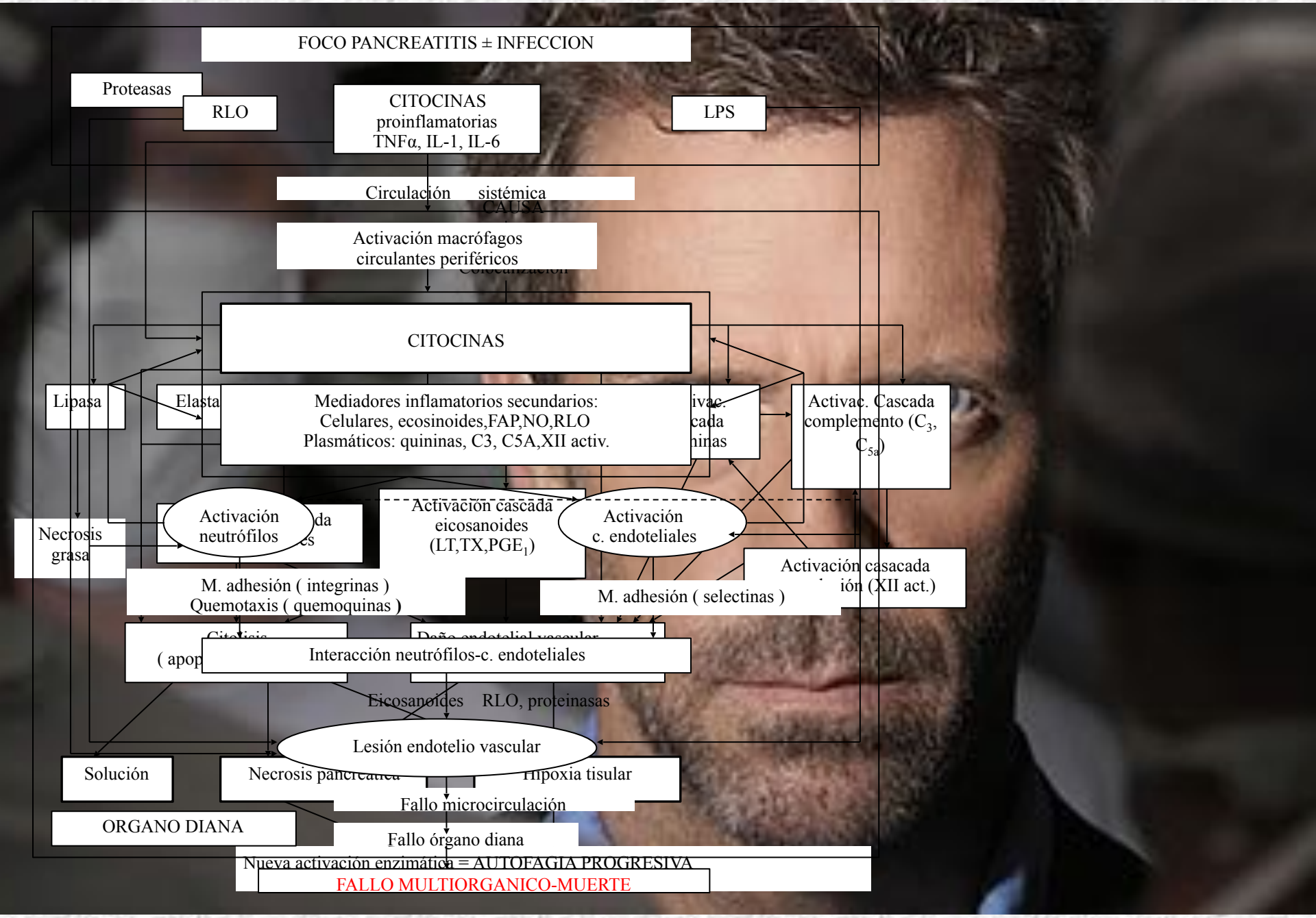
Coagulación intravascular diseminada. Disminución de índice tiempo de protrombina < 70% y trombopenia < 100.000/mm³ e hipofibrinogenemia < 100 mg/dl y elevación de dímero D > 250 ng/ml.

Hiperglucemia. Glucemia > 120 mg/dl, de forma persistente y que necesita insulina terapéutica para su control

Hipocalcemia. Calcemia < 8 mg/dl de forma persistente y que necesita calcio terapéutico

Hemorragia gastrointestinal. Pérdidas de sangre: > 250 ml en una vez o > 500 ml/24 horas, en hematemesis, por sonda nasogástrica o melenas

Encefalopatía pancreática. Disminución de la conciencia, con GCS < 14. Este cuadro coincide con la fase aguda de la pancreatitis aguda grave, y se caracteriza por presentar: trastornos del comportamiento, en forma de agitación, euforia o síndrome confusional; alteración del estado de vigilia con obnubilación; electroencefalograma inespecífico; TC craneal normal y líquido cefalorraquídeo con disociación albúmino-citológica. Deben excluirse el síndrome de abstinencia alcohólica, la encefalopatía hepática, otros desórdenes metabólicos (como la acidosis hiperosmolar, hipoglucemia, hipofosfatemia, hipernatremia, etc.) y las alteraciones secundarias a la sepsis o al estado de shock


FOCO PANCREATITIS ± INFECCION
Proteasas
RLO
CITOCINAS
proinflamatorias
TNFα, IL-1, IL-6
LPS
Circulación sistémica
CAUSA
Activación macrófagos
circulantes periféricos
CITOCINAS
Lipasa
Mediadores inflamatorios secundarios:
Celulares, ecosinoides,FAP,NO,RLO
Plasmáticos: quininas, C3, C5A,XII activ.
Activac. Cascada
complemento (C_3, C_{5a})
Activación
neutrófilos
Activación cascada
eicosanoides
(LT,TX,PGE_1)
Activación
c. endoteliales
Necrosis
grasa
M. adhesión (integrinas)
Quemotaxis (quemoquinas)
M. adhesión (selectinas)
Activación casacada
ión (XII act.)
Interacción neutrófilos-c. endoteliales
Eicosanoides RLO, proteinasas
Lesión endotelio vascular
Solución
Hipoxia tisular
Fallo microcirculación
ORGANO DIANA
Fallo órgano diana
Nueva activación enzimática = AUTOFAGIA PROGRESIVA
FALLO MULTIORGANICO-MUERTE

PAG (necrosis y SDMO) ➔ SE INFECTA ➔ SE OPERA

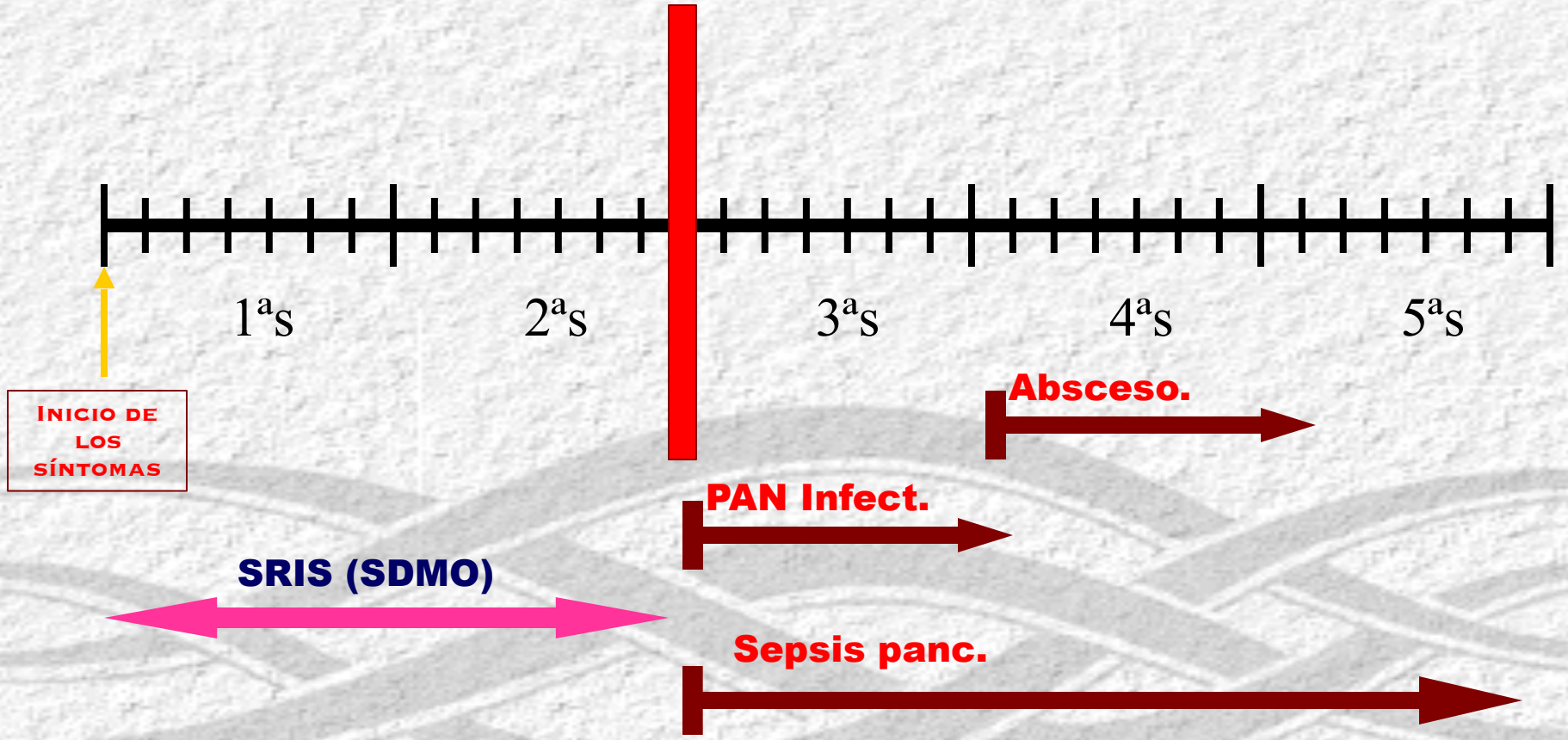
La infección de la necrosis pancreática es el factor independiente más importante relacionado con la mortalidad

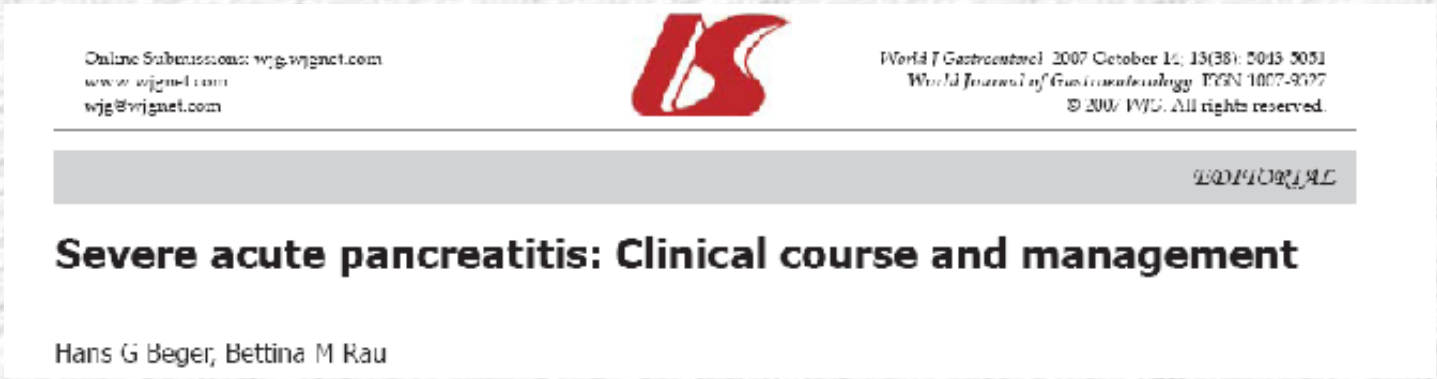
Un 30-70% de las PAG se infectan

Necrosis <50% se infectan 25%; >50% se infectan 85%

SDMO y posterior infección van íntimamente asociados

PAN infectada= mortalidad 100% SI NO SE INTERVIENEN





Online Submissions: wjg.wjgnet.com
www.wjgnet.com
wjg@wjgnet.com

World J Gastroenterol 2007 October 14; 13(38): 5043-5051
World Journal of Gastroenterology ISSN 1007-9327
© 2007 WJG. All rights reserved.

EDITORIAL

Severe acute pancreatitis: Clinical course and management

Hans G Beger, Bettina M Rau

El SDMO precoz ha demostrado ser el factor de riesgo de muerte principal. La mortalidad precoz en los primeros 6-10 días de la PAG está causada por un SRIS intenso asociado a SDMO precoz. ... Recientemente se ha comprobado que la disfunción orgánica severa en la primera semana tras el inicio de la PA antes de cualquier tipo de intervención, está íntimamente unido al desarrollo de infecciones pancreáticas que aparecerán dos semanas después.
El SDMO favorece que la translocación bacteriana origine infecciones.

Está demostrada la influencia de la Medicina Intensiva en la reducción de la mortalidad. ...La identificación precoz de las complicaciones letales permite la aplicación de las adecuadas medidas de monitorización y tratamiento.
(7ª CONF. SEMICYUC)

Sobre el diagnóstico:

Los síntomas y signos clínicos son muy inespecíficos.

La lipasa sérica es el test más útil.(95%)

La amilasa sérica (x4) tiene una alta sensibilidad y especificidad.

Primeras 24 horas

La magnitud de su elevación no se correlaciona con la gravedad local o sistémica de la pancreatitis y su normalización no implica curación.

CRITERIOS PRECOCES DE GRAVEDAD EN LA PA

al ingreso	24 horas	48 horas
valoración clínica	valoración clínica	valoración clínica
fracasos orgánicos	fracasos orgánicos	fracasos orgánicos
APACHE-II	**APACHE-II**	APACHE-II
IMC		PCR /pct
Edad > 70 a		Ramson/Imrie >3

Se ha comprobado que la disfunción de un órgano es más importante que la extensión de la necrosis pancreática de cara a la supervivencia. Particularmente, el SDMO precoz, al ingreso o en los primeros días, predice el curso clínico y el desenlace.

Patients who display at admission organ dysfunctions or an Apache II score $\geqslant 8$[65] or C-reactive protein (CRP) > 120 mg/dL[66] or procalcitonin > 1.8 ng/mL[67] or a hematocrit > 44[68] should have early intensive care for optimal surveillance and ICU treatment. The use of early

Marcadores biológicos de gravedad

PCR: reactante de fase aguda. Se correlaciona linealmente con la gravedad de la PA y la existencia de necrosis pancreática. Punto de corte 150 mg/dl a las 48 horas. Sigue siendo el *gold standard* en la valoración del pronóstico de la gravedad de la PA.

Elastasa-PMN: buen marcador temprano de gravedad. Problemas técnicos en su aplicación.

Recomendaciones de la 7ª Conferencia de Consenso de la SEMICYUC.

No se recomienda la determinación rutinaria de la PCT como indicador de sepsis pancreática hasta que no exista mayor evidencia. (Grado de recomendación D).

Early Assessment of Pancreatic Infections and Overall Prognosis in Severe Acute Pancreatitis by Procalcitonin (PCT). A Prospective International Multicenter Study.

Bettina M. Rau, MD, Esko A. Kemppainen, MD, Andrew A. Gumbs, MD, Markus W. Büchler, MD, Karl Wegscheider, PhD, Claudio Bassi, MD, Pauli A. Puolakkainen, MD, and Hans G. Beger, MD, FACS*

(Ann Surg 2007;245: 745–754)

PCT identificó a los pacientes con riesgo de desarrollar las dos complicaciones mayores, la necrosis infectada y la muerte, antes de que sucedieran con alta sensibilidad y especificidad.
(Punto de corte 3'8ng/ml).

Conclusión: La monitorización de la PCT permite la evaluación precoz y segura de las infecciones pancreáticas clínicamente relevantes y del pronóstico global de la PA. La PCT contribuye a una mejor estratificación de los pacientes con riesgo de desarrollar complicaciones mayores.

Online Submissions: wjg.wjgnet.com
www.wjgnet.com
wjg@wjgnet.com

World J Gastroenterol 2007 October 14; 13(38): 5043-5051
World Journal of Gastroenterology ISSN 1007-9327
© 2007 WJG. All rights reserved.

EDITORIAL

Severe acute pancreatitis: Clinical course and management

Hans G Beger, Bettina M Rau

Table 6 Early prediction of infected necrosis, infected necrosis + MODS and death using biochemical parameters

	Cut-off	Sensitivity (%)	Specificity (%)	Accuracy (%)
Prediction of infected necrosis				
PCT	≥ 1.4 ng/mL	75	68	69[a]
CRP	≥ 190 mg/L	29	92	76
Prediction of infected necrosis and MODS				
PCT	≥ 3.8 ng/mL	80	93	92[a]
CRP	≥ 410 mg/L	65	90	87
Prediction of death				
PCT	≥ 0.6 ng/mL	82	88	86[a]
Prediction of IN and MODS or death				
PCT	≥ 0.6 ng/mL	76	94	90[a]
CRP	≥ 190 mg/L	59	92	81

PCT: Randomized controlled trial; CRP: C reactive protein; MODS: Multiorgan dysfunction syndrome; IN: Infected necrosis. Receiver operating curve analysis based on d 3 and 4 onset of symptoms, [a]$P < 0.05$ 0.001, Rau, Annals of Surgery 2007[73].

Criterios radiologicos de gravedad (ISTC)

TAC sin contraste (Balthazar)

Grado	Hallazgos
A	Páncreas normal
B	
C	
D	
E	2 o más colecciones y/o gas retroperitoneal

El uso de TC precoz para valorar la severidad está limitado por varios factores:
(a) sólo la cuarta parte de los pacientes con PA desarrollan necrosis.
(b) ésta puede no aparecer en las primeras 48 horas.
(c) la presencia de necrosis pancreática y su extensión no se correlacionan con el desarrollo de disfunción orgánica.

TABLA 7. **Tomografía computarizada y PAG. Estratificación de la gravedad. Índice de severidad de TC (ITC)**

TC sin contraste: criterios clásicos de Balthazar		*TC con contraste intravenoso:* detección de áreas de hipoperfusión (sin resalte radiológico) = necrosis	
Grado morfológico	Puntuación	Extensión de necrosis pancreática	Puntuación
A	0	—	—
B			
C			
D			
E			

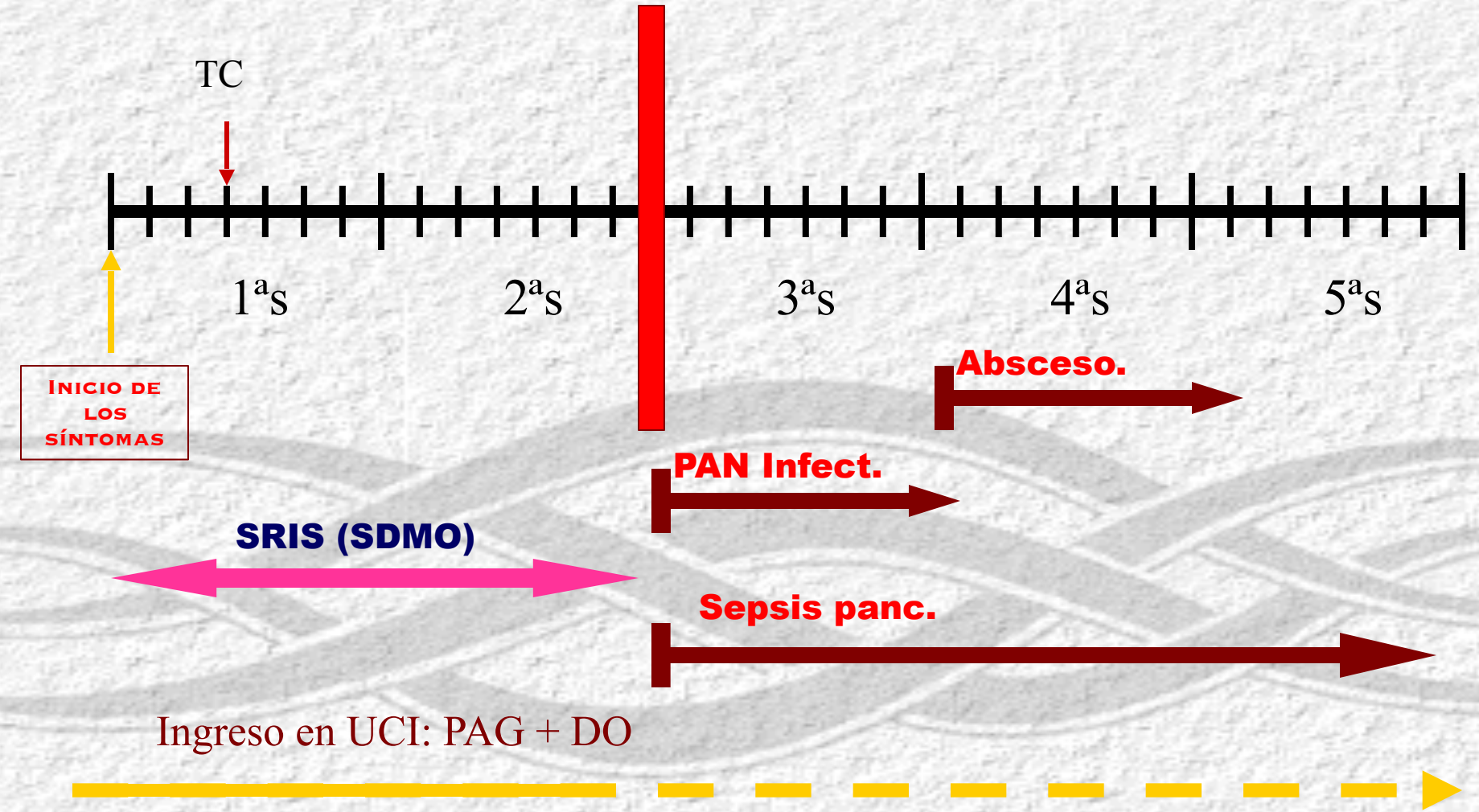
La solicitud de controles de TAC sólo se justifica frente a deterioros clínicos significativos en que se sospecha origen abdominal, o ante la sospecha de una complicación como pseudoquiste o abceso.

- ISTC 4-6 puntos: PAG
- ISTC 7-10 puntos: PAN (17%-42% mortalidad y hasta el 92%, con más del 90% de complicaciones)

PAG: pancreatitis aguda grave; PAN: pancreatitis aguda necrotizante.
Tomada y adaptada de las referencias 79, 84 y 87.

Med Intensiva. 2005; 29: 279-304

Evolución PAG



Tratamiento UCI

- Reposición de la volemia, control hemodinámico y normalización de la PaO2.
- Analgesia y sedación.
- Soporte ventilatorio.
- Nutrición artificial: Se potenciará la NE frente a la NPT. Puede ser mixta.
- Profilaxis antibiótica.
- No existe indicación para el uso de somatostatina u octeótrido, antiproteasas-gabexate-bloqueadores anti TNF-α y tratamiento inmunomodulador.
- Drotrecogina alfa activada (xigris®): se utiliza en PAG con sepsis grave y fallo de 2 ó más órganos.
- Monitorización de la PIA: indicador pronóstico del desarrollo de SCA.

Nutrición artificial

- Catabolismo aumentado
- SRIS que lleva a FMO
- Imposibilidad de dieta oral de forma prolongada. Íleo asociado.
- Complicaciones frecuentes que precisarán cirugía.

El reposo de la glándula se garantiza si la infusión es yeyunal. Efecto beneficioso sobre la mucosa intestinal reduciendo la translocación bacteriana.

La nutrición enteral en la PAG reduce de forma significativa la tasa de infección de la necrosis y disminuye la necesidad de intervención quirúrgica. Sin embargo no disminuye la mortalidad hospitalaria comparada con la NPT ni las complicaciones no infecciosas. Su efecto beneficioso es mayor si se instaura de forma temprana. (Beger)

Tratamiento UCI

- Reposición de la volemia, control hemodinámico y normalización de la PaO2.
- Analgesia y sedación.
- Soporte ventilatorio.
- Nutrición artificial: Se potenciará la NE frente a la NPT. Puede ser mixta.
- Profilaxis antibiótica.
- No existe indicación para el uso de somatostatina u octeótrido, antiproteasas-gabexate-bloqueadores anti TNF-α y tratamiento inmunomodulador.
- Drotrecogina alfa activada (xigris®): se utiliza en PAG con sepsis grave y fallo de 2 ó más órganos.
- Monitorización de la PIA: indicador pronóstico del desarrollo de SCA.

Profilaxis antibiótica

Recomendaciones de la 7ª Conferencia de Consenso de la SEMICYUC

- La ATBterapia profiláctica podría disminuir la infección en la PAN y por tanto la mortalidad.
- Carbapenémicos, reservando quinolona + metronidazol para los alérgicos a beta-lactámicos.
- Duración 14 días, prolongandolo en caso de persistencia de complicaciones locales o sistémicas o si la PCR se mantiene > 120 mg/dl.
- Ajustar según las resistencias microbianas de cada centro

Bassi et al : quinolona y metronidazol no son tan efectivos como pauta antibiótica profiláctica como imipenen.

Elevada resistencia de las bacterias a esta pauta.

Indicación ATB profiláctica: pacientes con disfunción orgánica precoz y/ o necrosis > 30%; post-cpre/ postquirúrgica.

Profilaxis antibiótica

Existe evidencia de que el uso de ATB profilácticos favorece el desarrollo de infecciones por hongos (cándida) y cambios en el espectro bacteriano de la necrosis infectada, con aumento de la incidencia de grampositivos y de patógenos resistentes.

Los pacientes con infecciones por cándida tienen mayor mortalidad y complicaciones sistémicas que aquellos que no la tienen.

Early Antibiotic Treatment for Severe Acute Necrotizing Pancreatitis: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study. Annals of Surgery. 245(5):674-683, May 2007.

Dellinger, E Patchen; Tellado, Jose M.; Soto, Norberto E.; Ashley, Stanley W; Barie, Philip S.; Dugernier, Thierry; Imrie, Clement W; Johnson, Colin D. MChir; Knaebel, Hanns-Peter; Laterre, Pierre-Francois; Maravi-Poma, Enrique; Kissler, Jorge J. Olsina; Sanchez-Garcia, Miguel; Utzolino, Stefan

Imipenem frente a placebo

Conclusions: This study demonstrated no statistically significant difference between the treatment groups for pancreatic or peripancreatic infection, mortality, or requirement for surgical intervention, and did not support early prophylactic antimicrobial use in patients with severe acute necrotizing pancreatitis.

Prophylactic antibiotic treatment in patients with predicted severe acute pancreatitis: a placebo-controlled, double-blind trial. Gastroenterology 2004; 126: 997-1004.

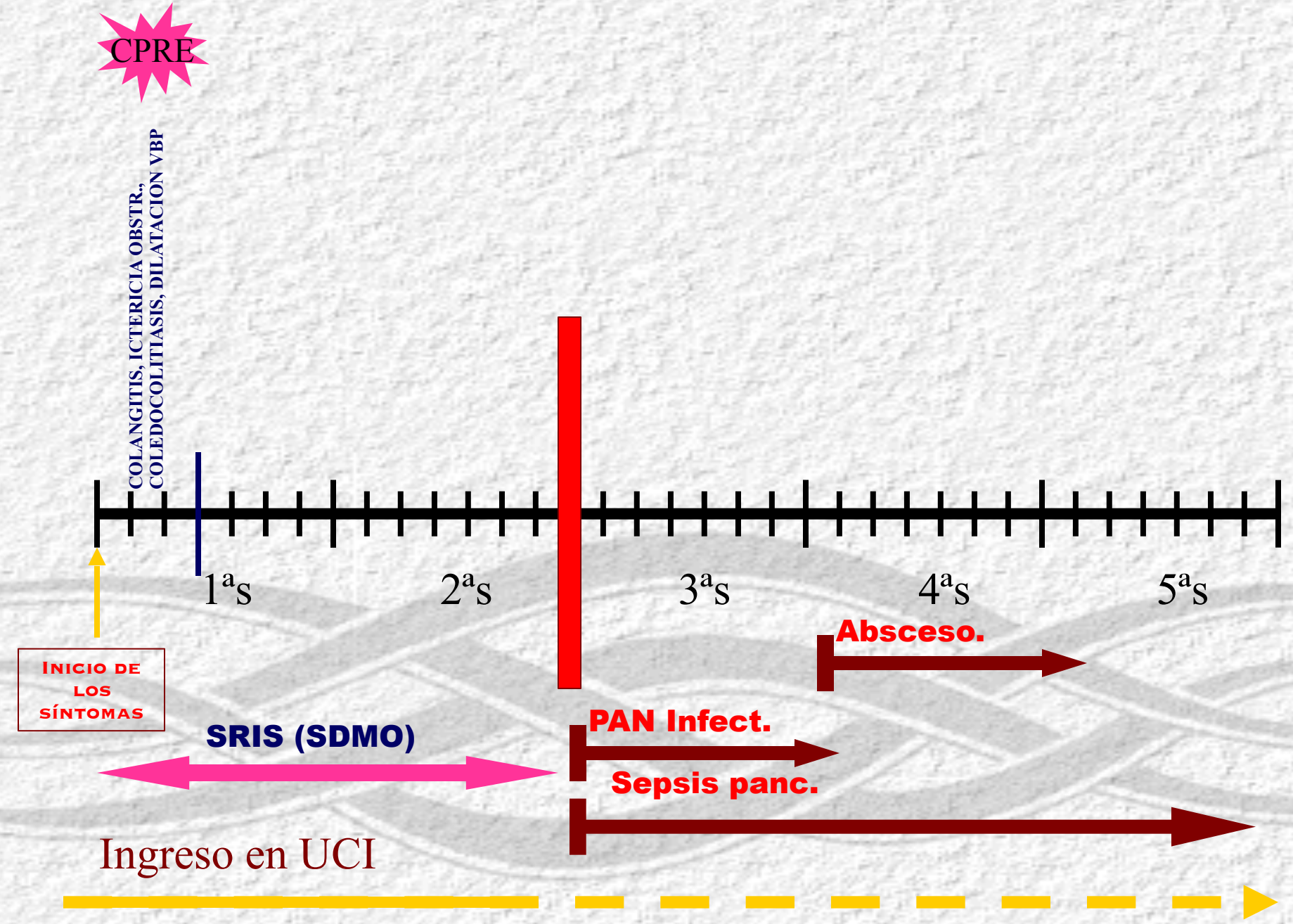
Issenmann R, Runzi M, Kron M et al.

quinolona + metronidazol frente a placebo.

No encuentra diferencias en la tasa de infecciones de la necrosis, en la mortalidad, disfunción orgánica, complicaciones sistémicas y necesidad de cirugía.

Table 7 Severe acute pancreatitis-antibiotic prophylaxis is inefficient in severe acute pancreatitis; results of two randomized controlled double-blind multicentric trials

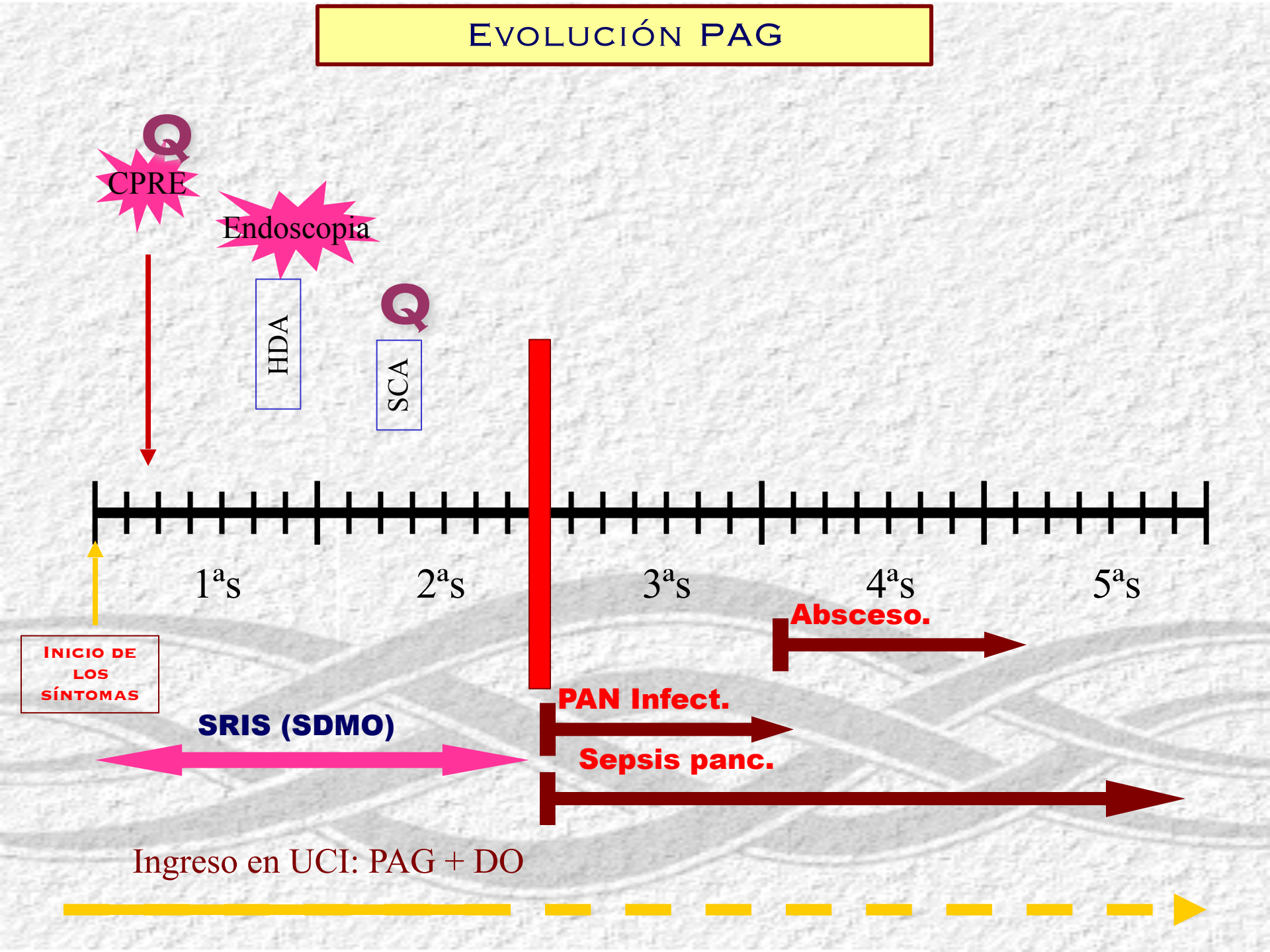
	Isenmann[79]		Dellinger[99]	
	2004	*P* value	2005	*P* value
Patients (*n*)	114		100	
Treatment (*n*)[1]	48		40	
Placebo (*n*)	41		40	
Infection of necrosis				
Treatment	12%[1]	NS	23%[4]	NS
Placebo	14%[1]		15%[3]	
Need for surgery				
Treatment	17%[1]	NS	23%[3]	NS
Placebo	11%[1]		24%[3]	
Hospital mortality				
Treatment	12%[1]	NS	20%[3]	NS
Placebo	9%[1]		18%[3]	


CPRE
COLANGITIS, ICTERICIA OBSTR., COLEDOCOLITIASIS, DILATACION VBP
1ªs
2ªs
3ªs
4ªs
5ªs
INICIO DE LOS SÍNTOMAS
Absceso.
SRIS (SDMO)
PAN Infect.
Sepsis panc.
Ingreso en UCI

CPRE

- **Recomendaciones de la 7ª Conferencia de Consenso de la SEMICYUC:** Se recomienda CPRE y EE (incluso aunque en la VBP ya no se aprecien litiasis) en las primeras 72 h de PAG con coexistencia de ictericia, colangitis y/o vía dilatada.
- Ayub K, Imada R, Slavin J. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en la pancreatitis aguda por cálculo biliar. En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2007 Número 4. Oxford: Update Software Ltd.
- Se ha objetivado en dos EC randomizados un reducción significativa de morbilidad sistémica y biliar.
- Importancia del nivel de entrenamiento del endoscopista.
- Causa de PA por sí misma (2-5%), y puede incrementar el riesgo de otros episodios de colangitis durante la evolución de la PAG.
- Si falla o no está accesible, se precisará intervención quirúrgica.

Evolución PAG



Ingreso en UCI: PAG + DO

HIPERTENSION INTRAABDOMINAL.

SINDROME DEL COMPARTIMENTO ABDOMINAL

Revisión de conjunto

La hipertensión intraabdominal y el síndrome compartimental abdominal: ¿qué debe saber y cómo debe tratarlos el cirujano?

Gregorio Castellanos, Antonio Piñero y Juan Ángel Fernández

Se trata de una disfunción uni o multiorgánica provocada por un aumento de la PIA. HIA ≠ SCA

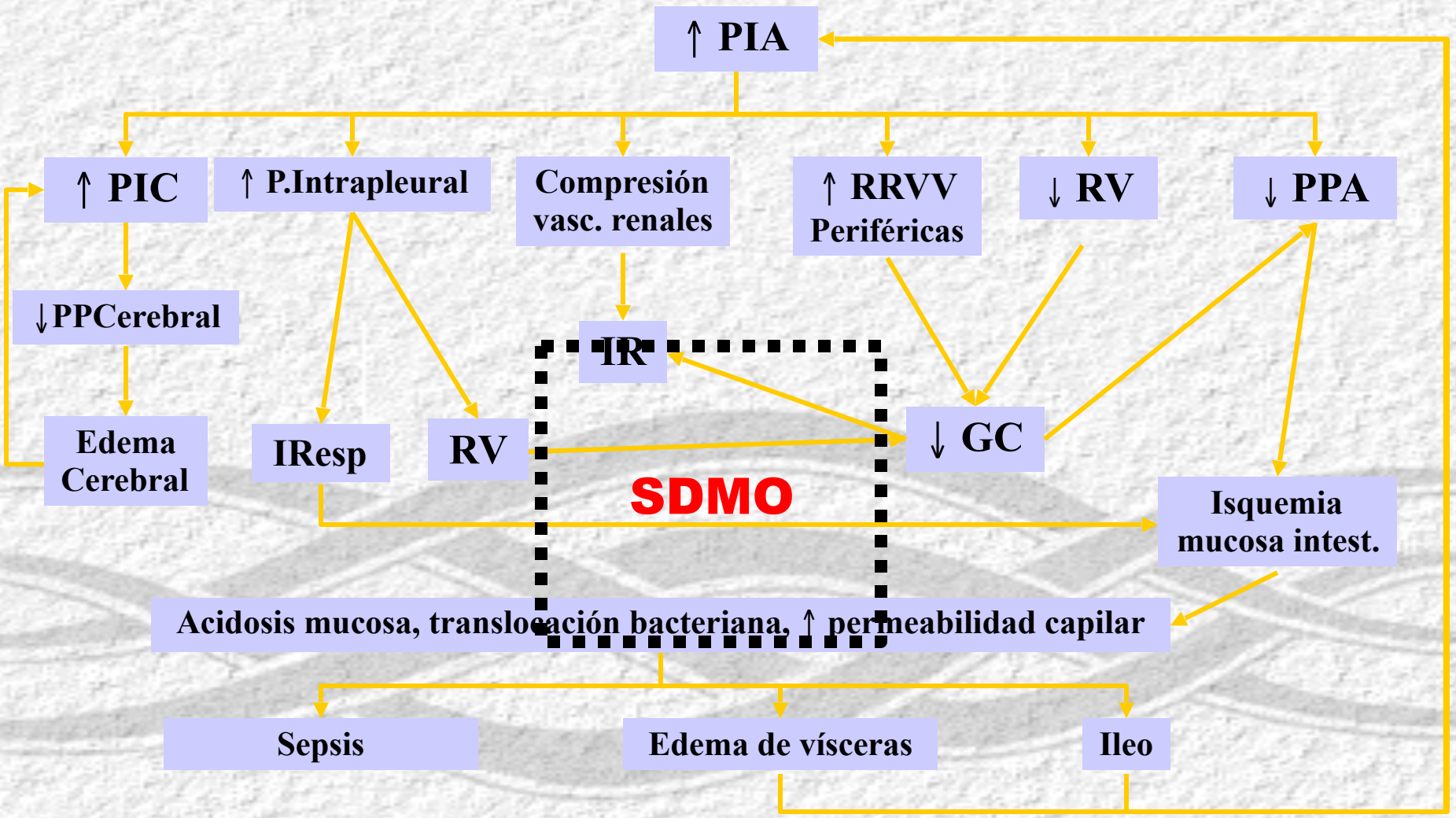
HIA=PIA>12 mmHg

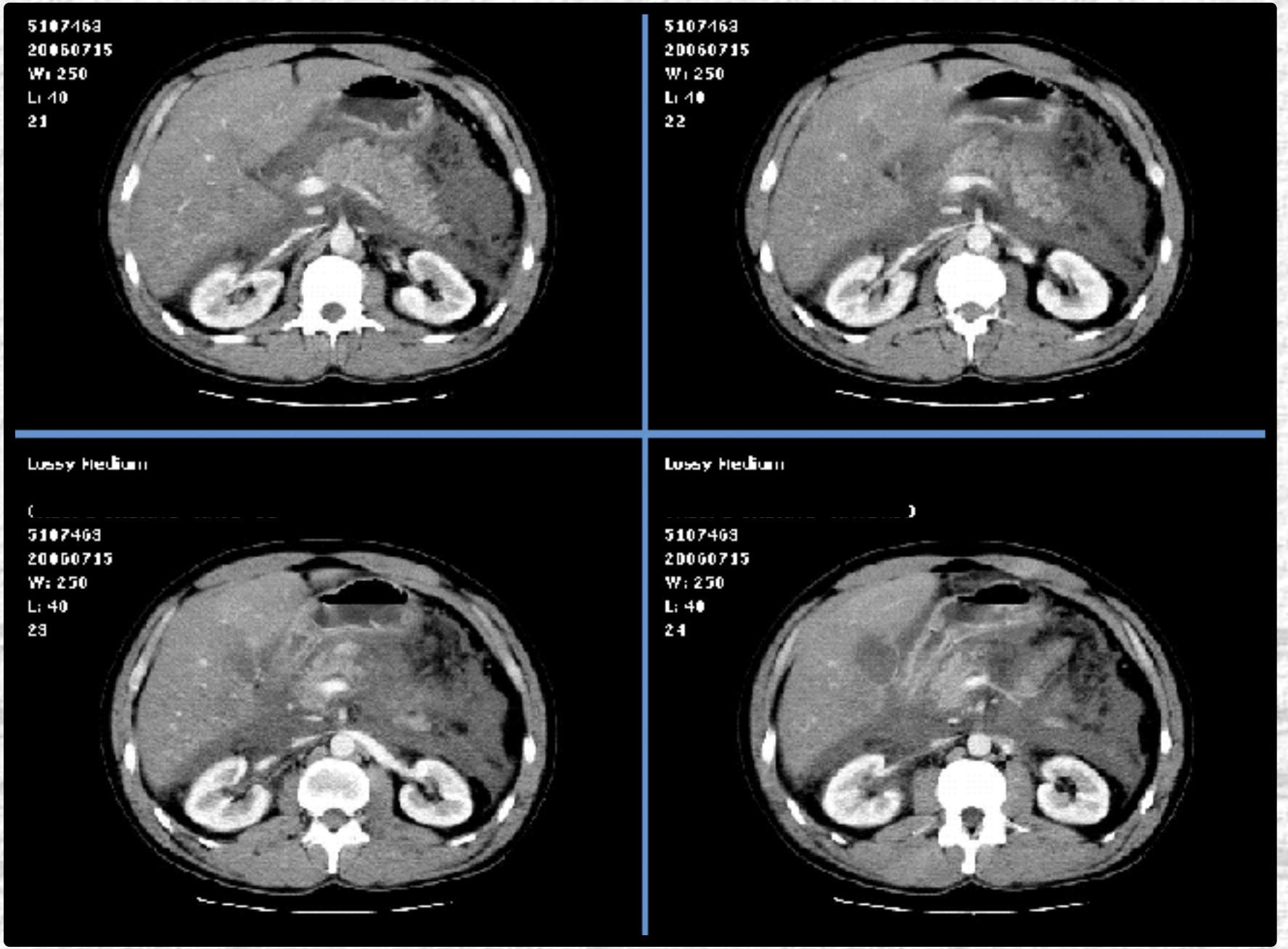
PIA> 25MMhG = DESCOMPRIMIR

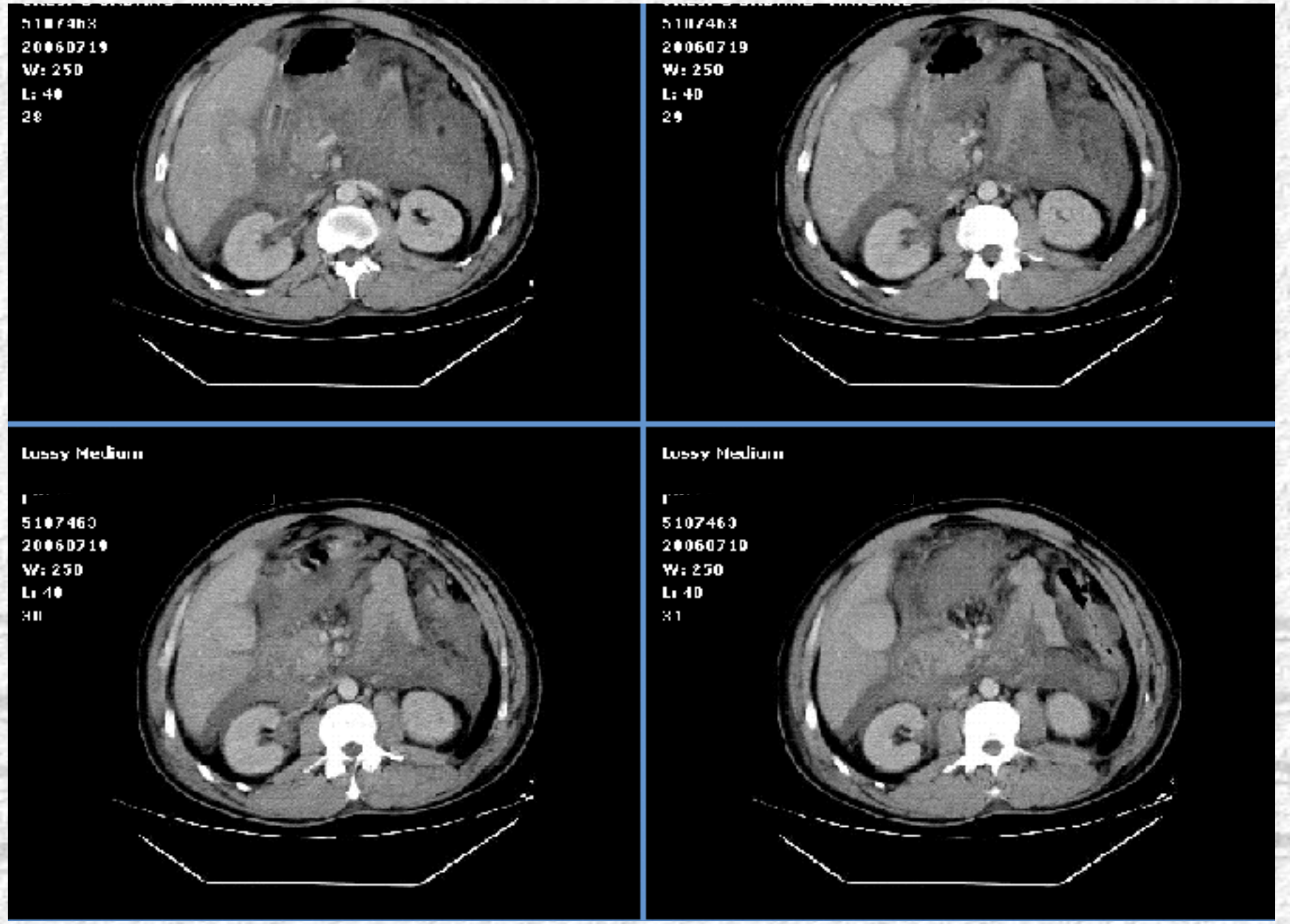
PAG: Inflamación pancreática y retroperitoneal, íleo, colecciones, reanimación agresiva con fluidos, intervenciones…

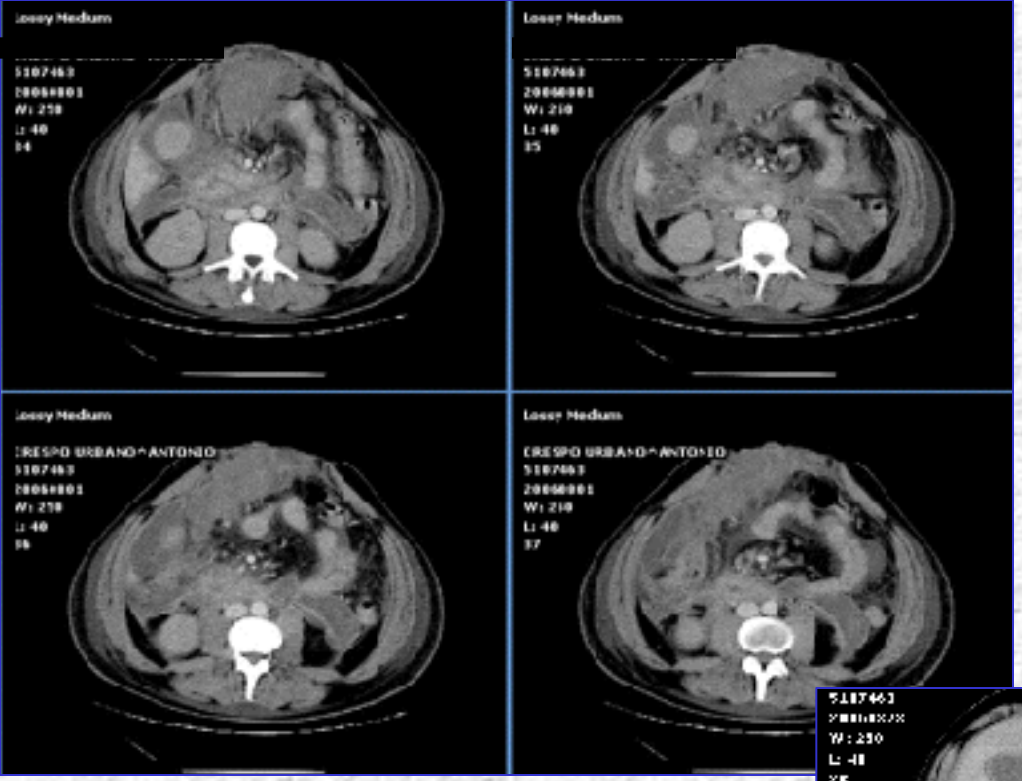
HIPERTENSION INTRAABDOMINAL.

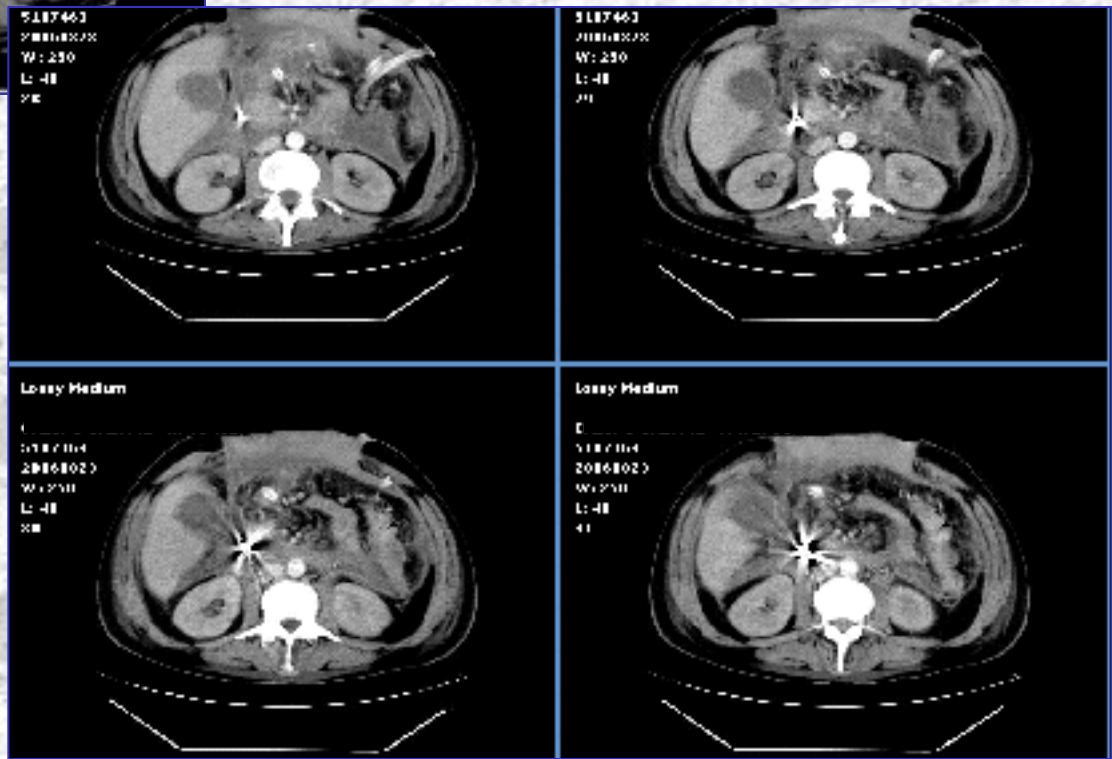
SINDROME DEL COMPARTIMENTO ABDOMINAL




5107463
20060715
W: 250
L: 40
21
5107463
20060715
W: 250
L: 40
22
Lossy Medium
5107463
20060715
W: 250
L: 40
23
Lossy Medium
5107463
20060715
W: 250
L: 40
24

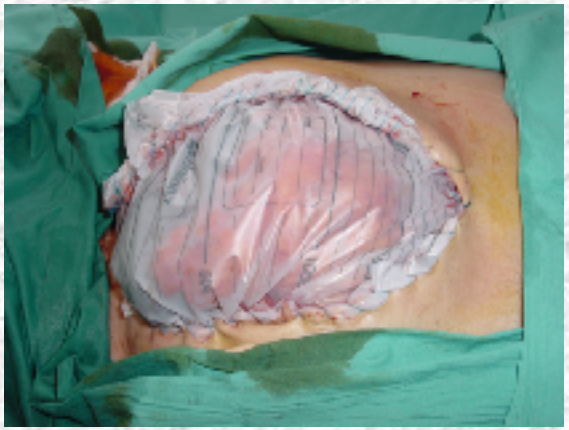

20060719
W: 250
L: 40
20060719
W: 250
L: 40
Lossy Medium
5107463
20060719
W: 250
L: 40
Lossy Medium
5107463
20060719
W: 250
L: 40


Lossy Medium
5187463
20060801
W: 250
L: 40
Lossy Medium
5187463
20060801
W: 250
L: 40
Lossy Medium
CRESPO URBANO^ANTONIO
5187463
20060801
W: 250
L: 40
Lossy Medium
CRESPO URBANO^ANTONIO
5187463
20060801
W: 250
L: 40


5187463
W: 250
L: 40
5187463
W: 250
L: 40
Lossy Medium
Lossy Medium

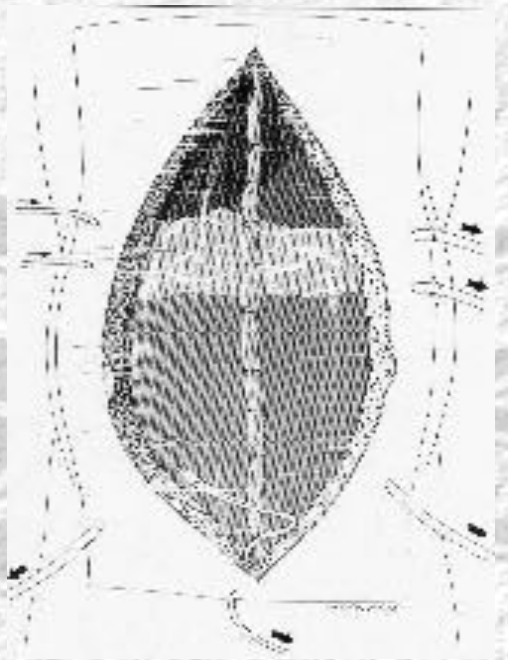
HIPERTENSION INTRAABDOMINAL.

SINDROME DEL COMPARTIMENTO ABDOMINAL

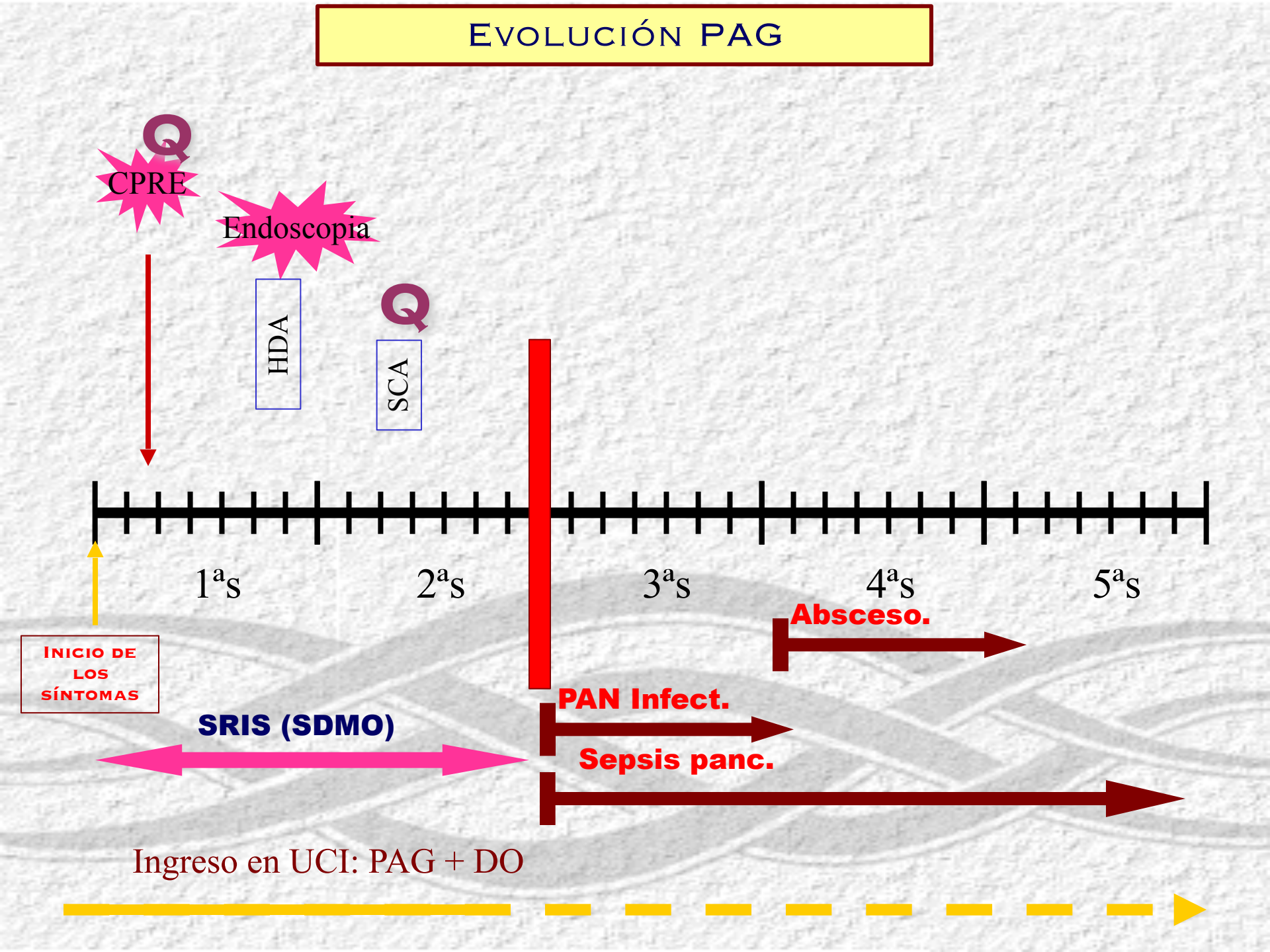


- Bolsa de Bogotá
- Sets de cierre temporal
- Técnica de sandwich
- Vacuum pack
- Malla bilaminar, drenajes aspirativos, apósito transparente, y ventrofil

Fig. 6. Malla bicapa de politropileno, incisiones de descarga y 2 sets de Ventrofil® con sus placas de polietileno.



Evolución PAG



Ingreso en UCI: PAG + DO

Necrosis pancreática estéril

NO ES QUIRÚRGICA ... Salvo...

... en pacientes con empeoramiento del curso clínico o sin respuesta a pesar del tratamiento intensivo adecuado; pueden ser indicación de intervención de forma muy seleccionada, intentando demorarla lo máximo posible (3-4 semanas).

Necrosis pancreática infectada

La necrosis pancreática infectada es una complicación grave y un factor independiente de riesgo para la mortalidad en los pacientes con PAG.

Los principales factores de riesgo para la sobreinfección de la necrosis pancreática son:

a) Extensión de la necrosis pancreática (cuando el área necrótica es inferior al 50% se produce infección en el 25%, mientras que cuando el área necrótica es mayor al 50% de la glándula la incidencia de infección es del 85%)

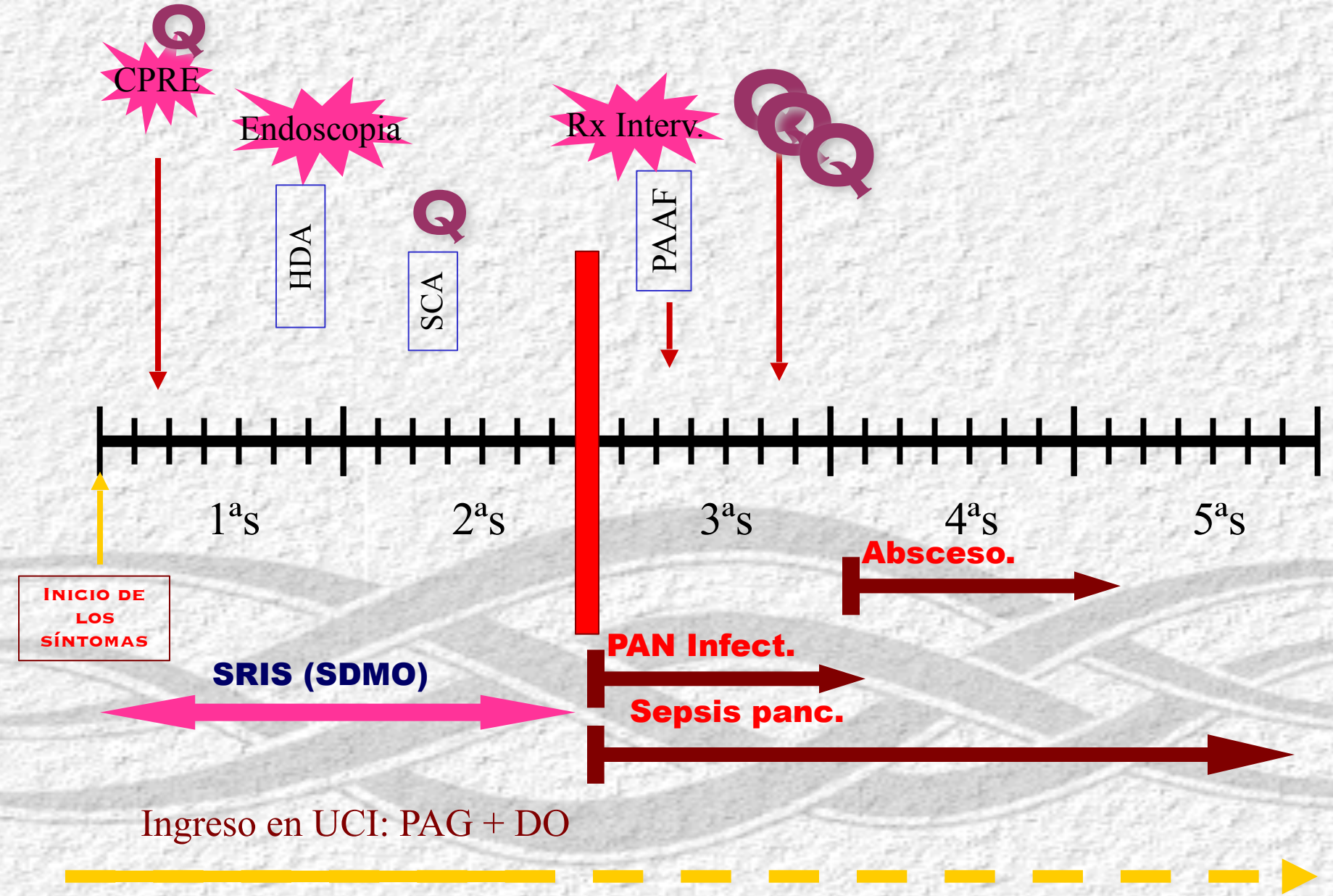
b) Duración del proceso inflamatorio (incidencia de infección menor del 15% en las primeras 2 semanas, y de hasta el 70% a partir de las 3ª semana).

El diagnóstico de certeza se hace con PAAF guiada por TC o Eco.

-Adler DG, Chari ST, Dahl TJ, Farnell MB, Pearson RK. Conservative management of infected necrosis complicating severe acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2003; 98: 98-103
-Manes G, Uomo I, Menchise A, Rabitti PG, Ferrara EC, Uomo G. Timing of antibiotic prophylaxis in acute pancreatitis: a controlled randomized study with meropenem. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 1348-1353
-Runzi M, Niebel W, Goebell H, Gerken G, Layer P. Severe acute pancreatitis: nonsurgical treatment of infected necroses. *Pancreas* 2005; 30: 195-199
-Outcome of severe acute pancreatitis: Is there a role for conservative management of infected pancreatic necrosis? Amarapathy Sivasankar, Devy Gounder Kannan, Palaniappan Ravichandran, Sathyanesan Jeswanth, Tirupporur Govindasamy Balachandar and Rajagopal Surendran. *Chennai, India.* (*Hepatobiliary Pancreat Dis Int 2006; 5: 599-604*).

Aquellos paciente con necrosis pancreática y con PAAF positiva pero que no presentan signos clínicos de sepsis, pueden no precisar intervención quirúrgica.

Evolución PAG



Ingreso en UCI: PAG + DO

El Momento de la Cirugía.

Hoy día el acuerdo es general, la cirugía debe realizarse tan tardíamente como sea posible (>3ª-4ª semana):

- Buena delimitación del tejido necrótico
- Minimizar el riesgo de hemorragia
- Reducir la pérdida de tejido pancreático (posterior insuficiencia endo y exocrina)

Procedimientos quirúrgicos

Objetivo: control del foco de infección

Desbridar y favorecer el lavado/drenaje postoperatorio

Planificación:

Momento de la intervención

Prever nuevas laparotomías y la posibilidad de HIA

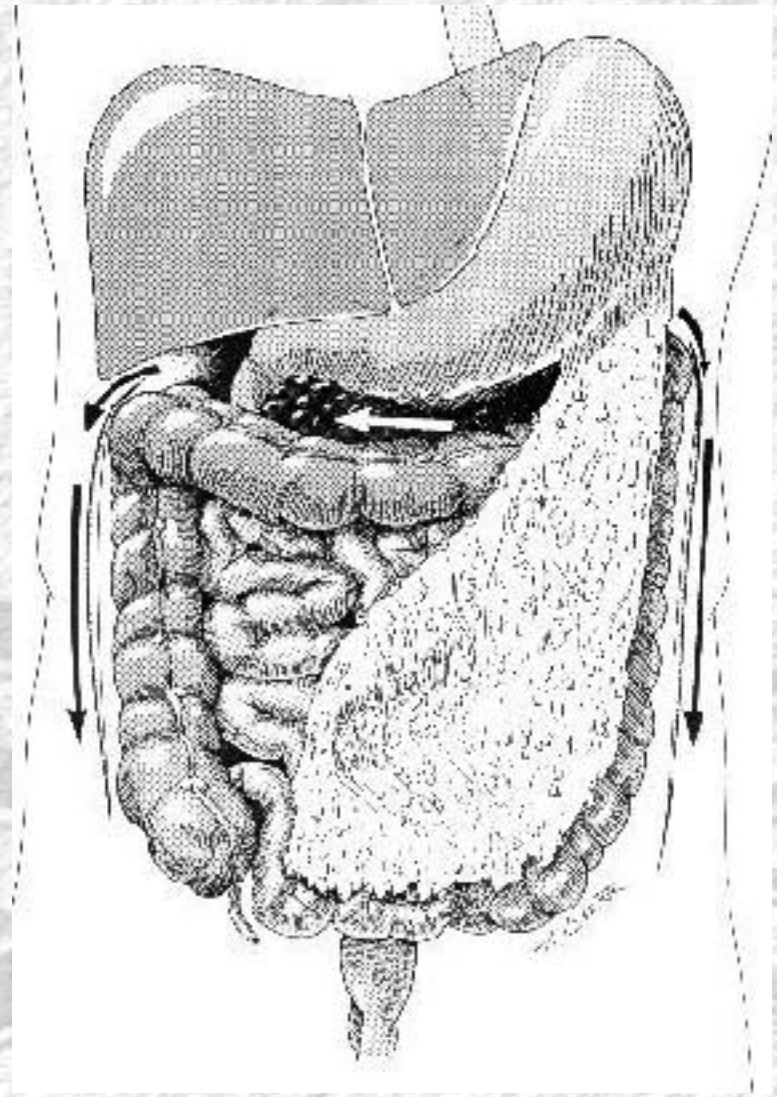
Yeyunostomía de alimentación

Considerar los puntos de salida de los drenajes y tubos de lavado, ventrofil, yeyunostomía etc

Cuidar la pared abdominal en especial la fascia

Procedimientos quirúrgicos

- Apertura del ligamento gastrocólico y liberación y descenso de ambos ángulos cólicos
- Otro acceso a la transcavidad puede ser a través del mesocolon
- Desbridamiento cuidadoso con los dedos
- Lavado abundante con suero salino



Procedimientos quirúrgicos

- Taponamiento abierto (*open packing*).
- Laparotomía de repetición con lavados
- Lavado cerrado continuo
- Taponamiento cerrado

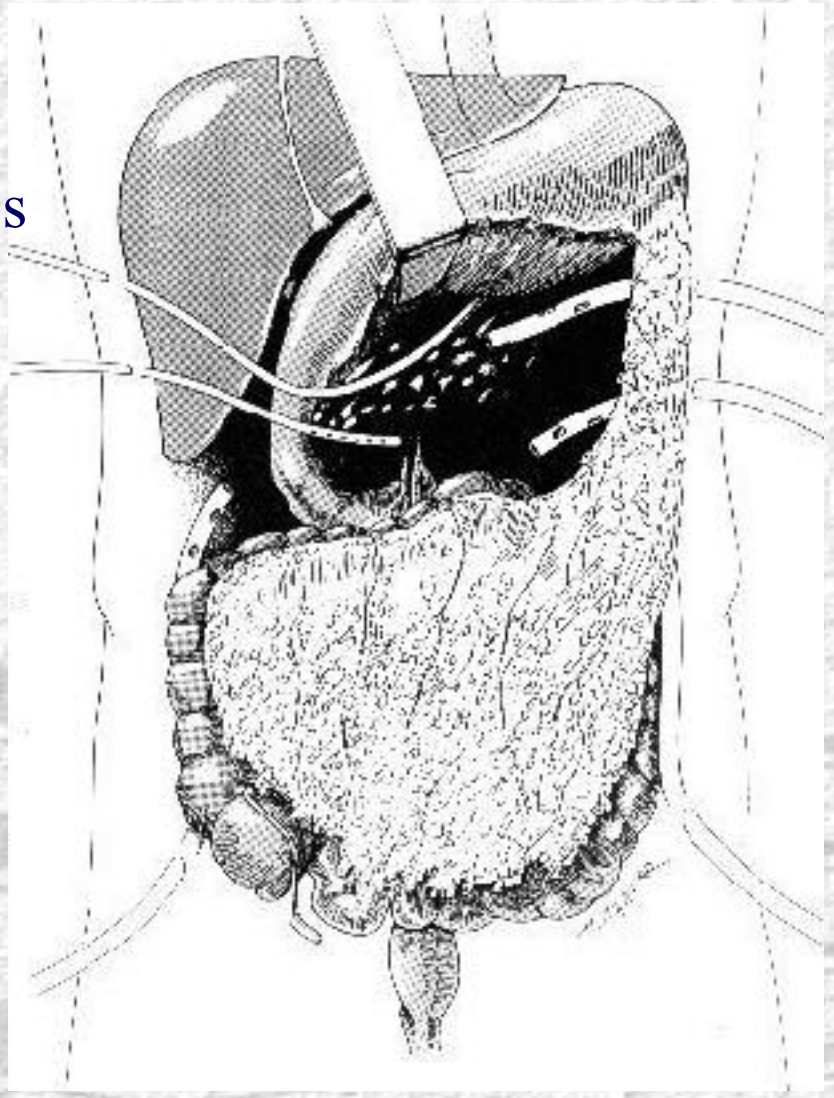


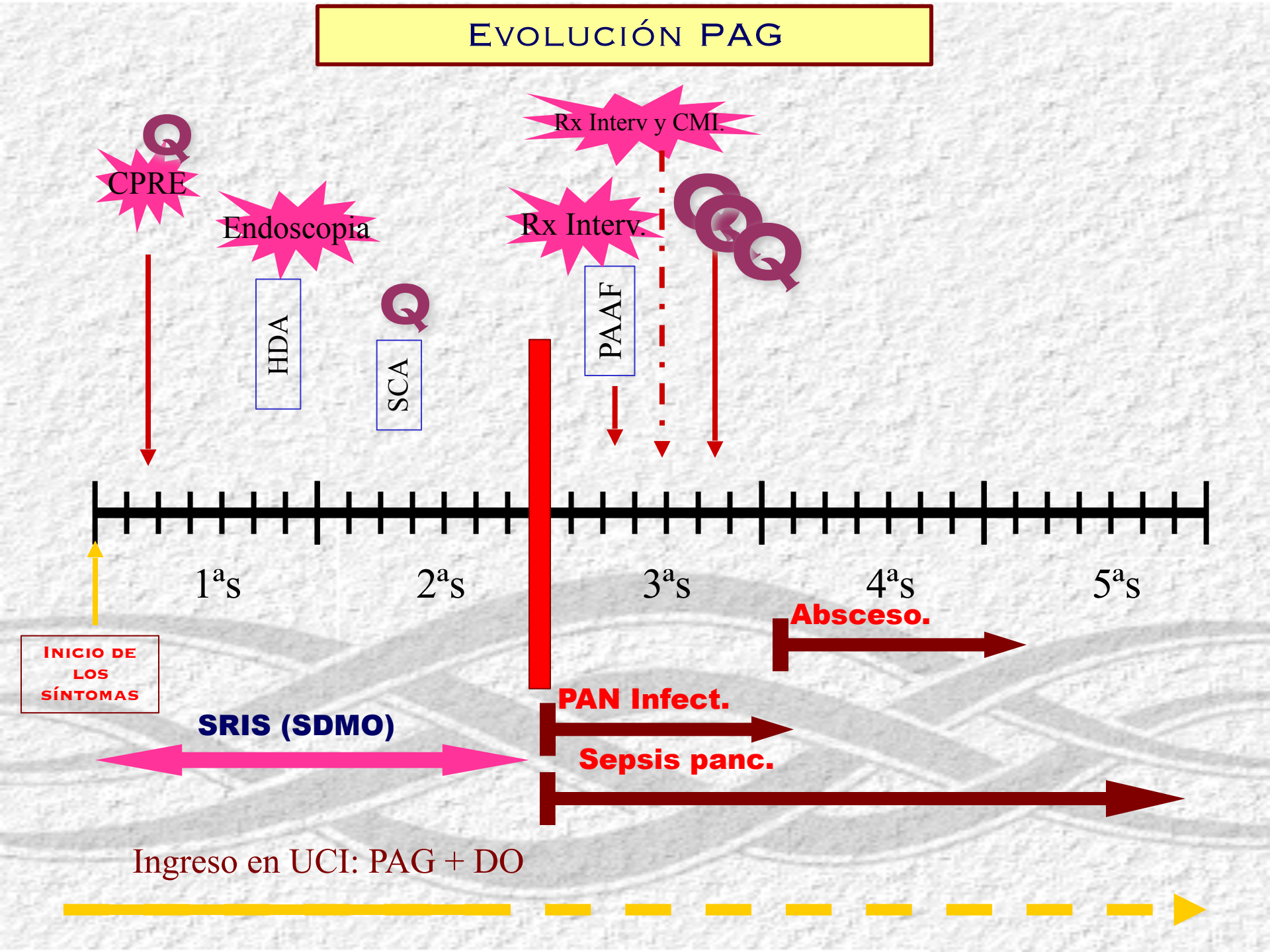
Figure 2. Packing of the cavity with stuffed Penrose and Jackson-Pratt drains.

Procedimientos quirúrgicos

TABLA 2. **Complicaciones de las diferentes técnicas para necrosectomía abierta**

Técnica	Pacientes (n)	Fístula (%)	Hemorragia (%)
Taponamiento abierto			
Bradley et al[1]	71	46	7
Nordback et al[24]	22	54	14
Branum et al[19]	50	88	–
Bosscha et al[20]	28	25	50
Relaparotomía programada por etapas			
Sarr et al[13]	23	79	26
Tsiotos et al[15]	72	46	18
Taponamiento cerrado			
Fernández del Castillo et al[16]	64	26	3
Lavado continuo cerrado			
Farkas et al[23]	123	14	2
Büchler et al[14]	42	19	5

Evolución PAG



Ingreso en UCI: PAG + DO

Procedimientos minimamente invasivos

Como medida temporal para mejorar las condiciones del paciente y/o retrasar el momento de la cirugía.

También como apoyo tras intervenciones para completar drenajes de infecciones residuales.

En pacientes seleccionados (necrosis delimitadas y en localizaciones determinadas) pueden ser resolutivas.

- Drenaje percutáneo
- Cistogastrostomía endoscópica (ecoendoscopia)
- Necrosectomía retroperitoneoscópica
- Necrosectomía laparoscópica
- Necrosectomía pancreática retroperitoneal mínimamente invasiva (MIRP)

Procedimientos minimamente invasivos

Fernández-Cruz L et al. Pancreatitis aguda grave: alternativas terapéuticas

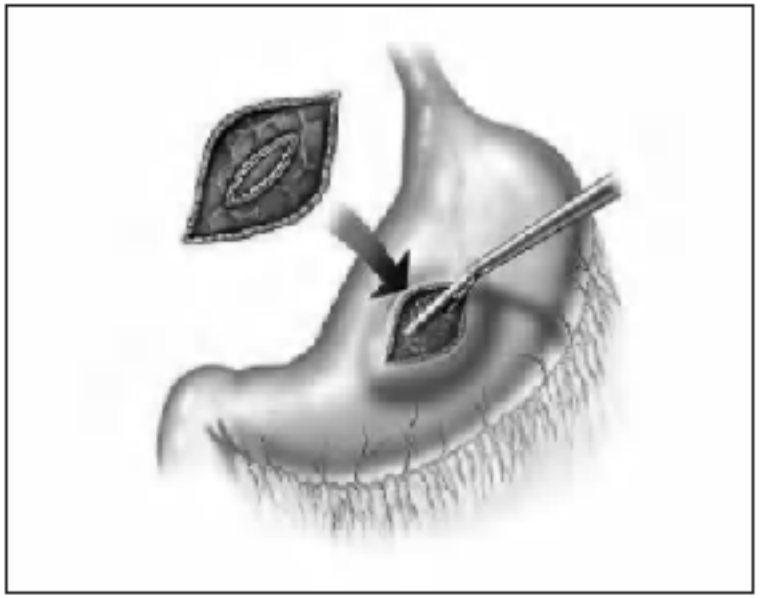


Fig. 6. Abordaje transgástrico por vía laparoscópica para el drenaje de un absceso retrogástrico, con apertura de la cara anterior y posterior del estómago.

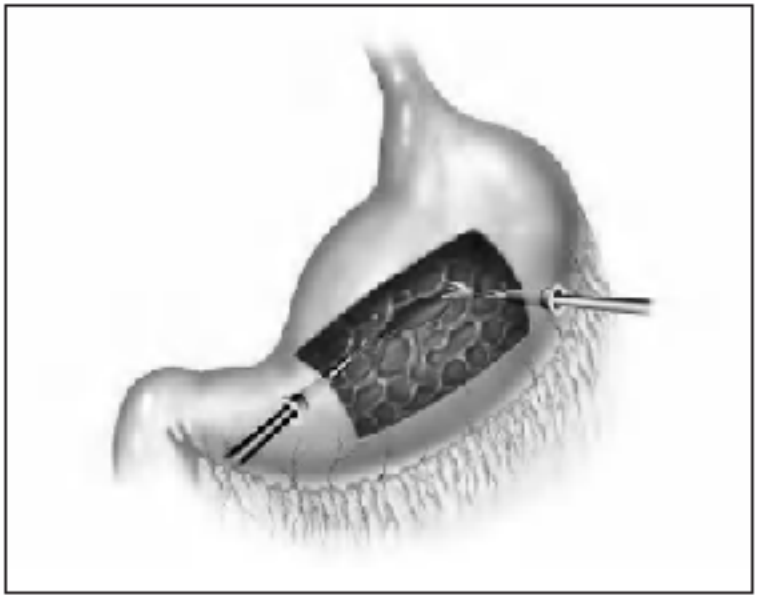
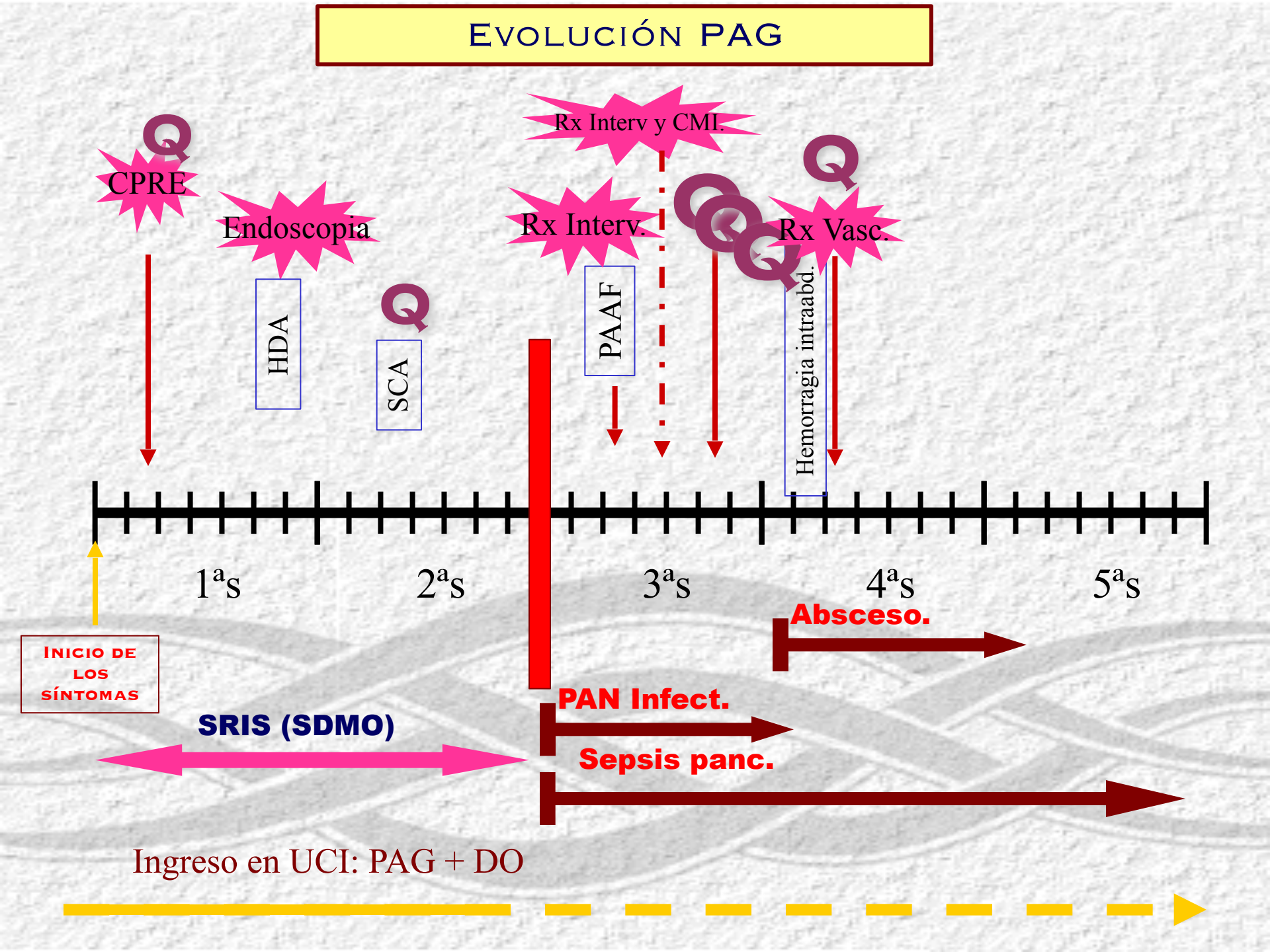
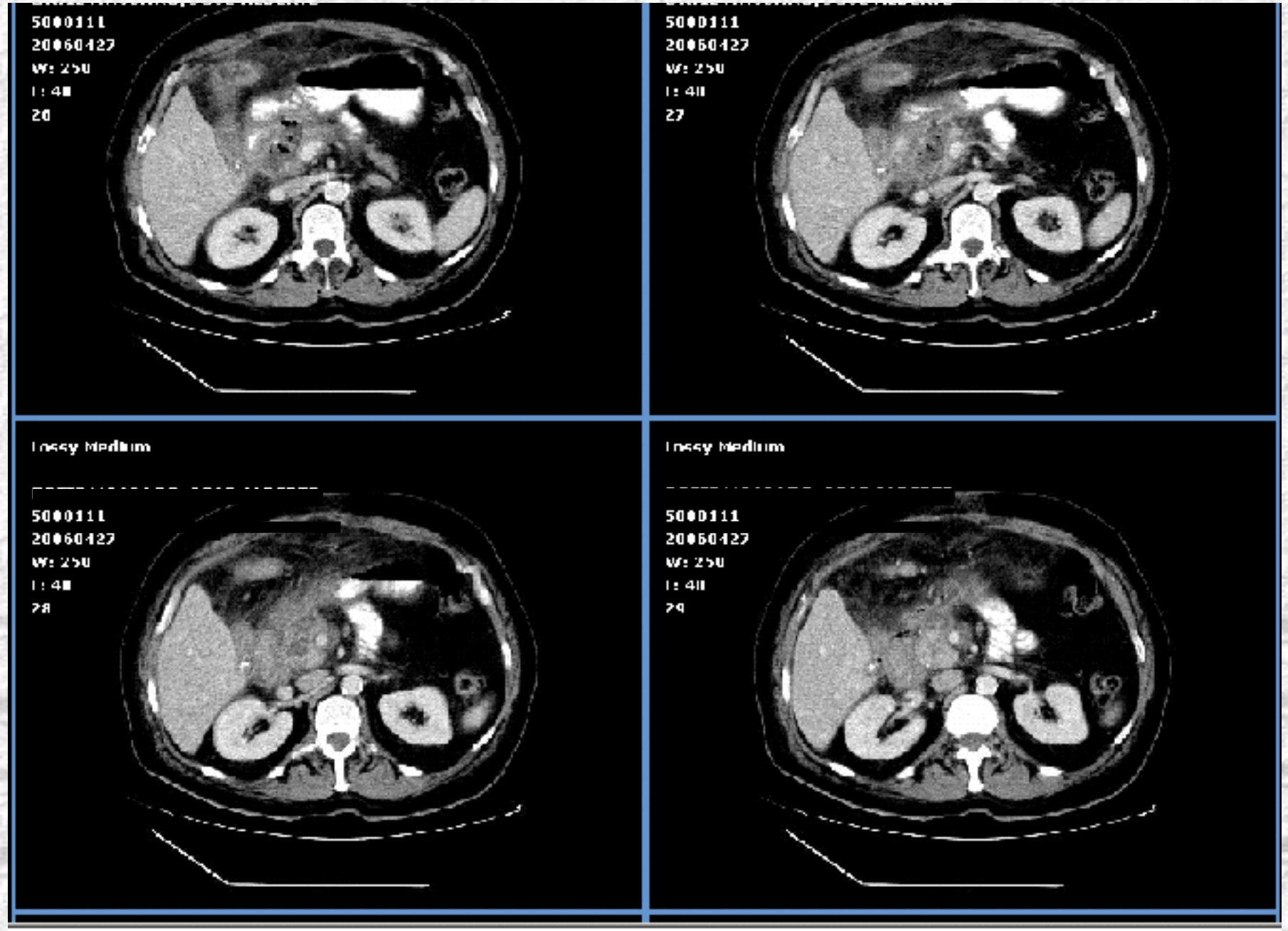


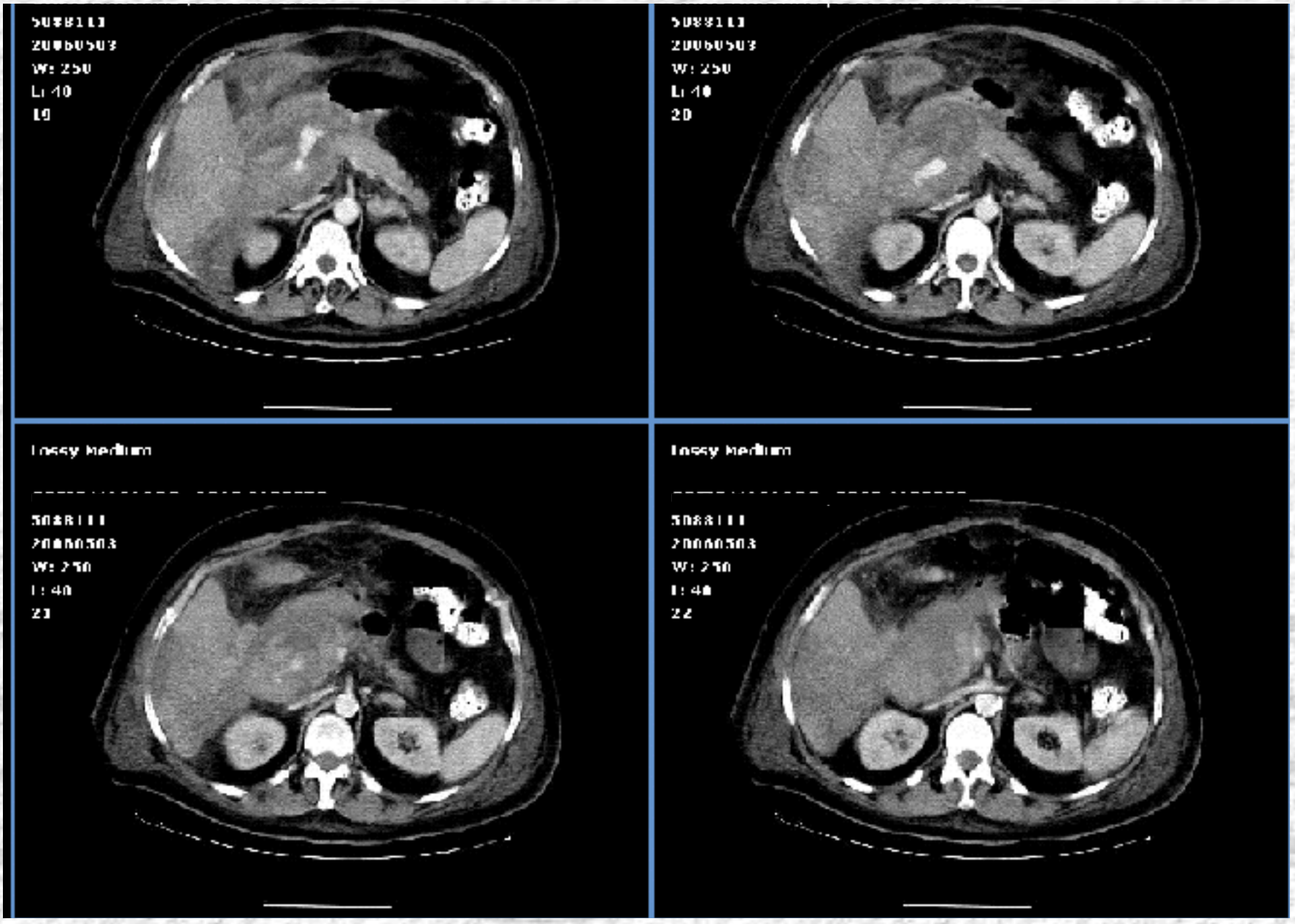
Fig. 7. Técnica laparoscópica de drenaje cistogastrostomía por vía transgástrica. Colocación intragástrica de 2 trócares, uno para la entrada de la óptica y otro para la entrada de los instrumentos de trabajo

Evolución PAG

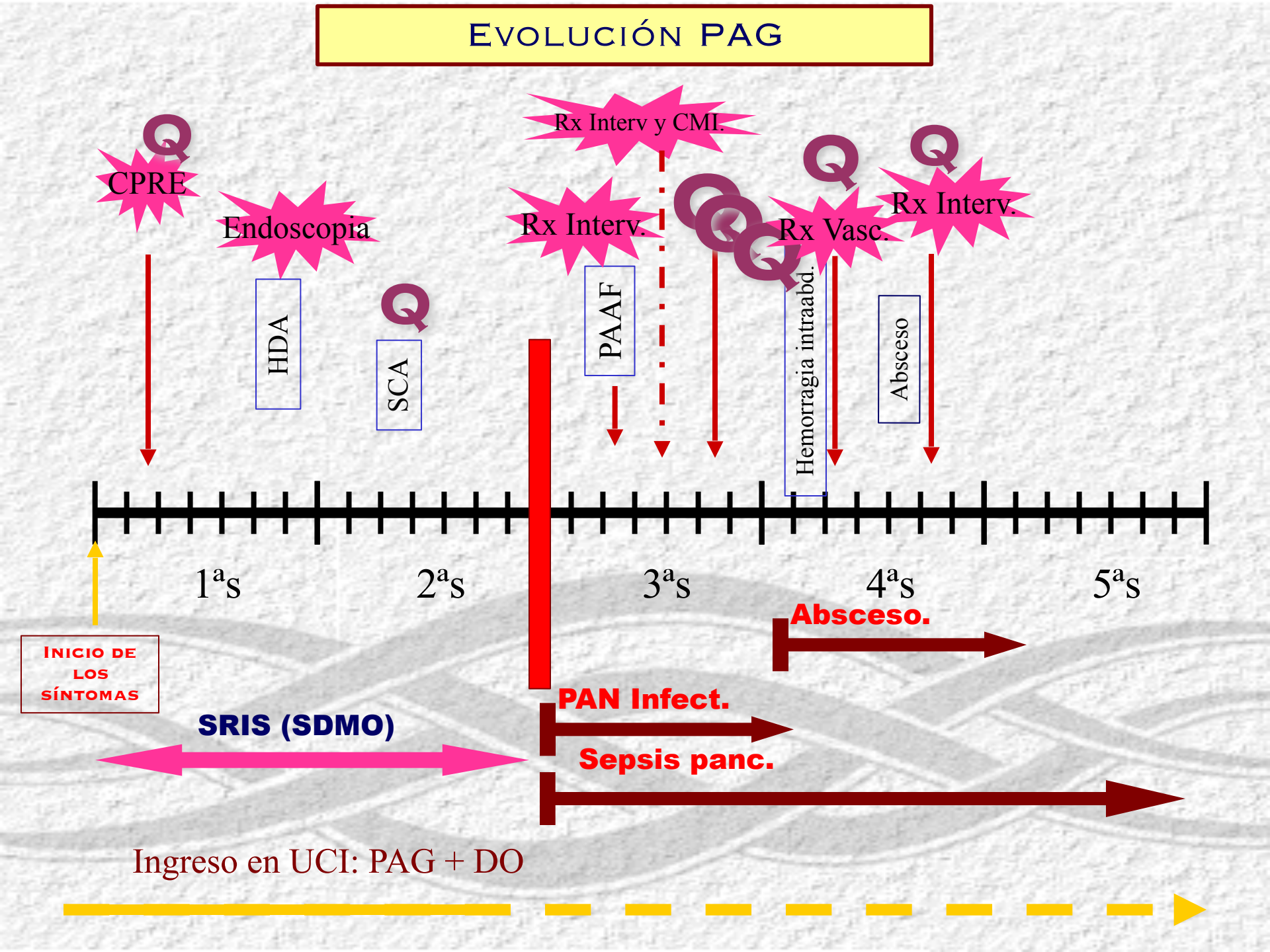


Ingreso en UCI: PAG + DO

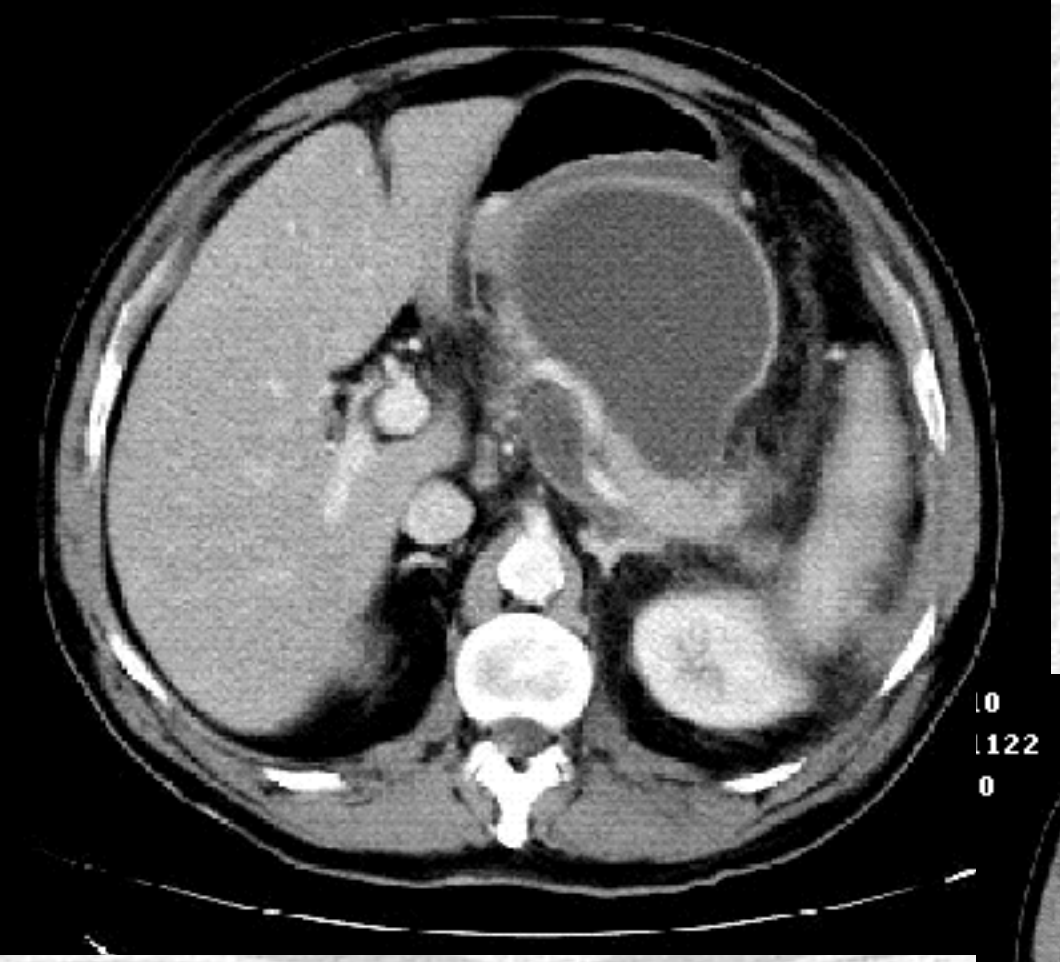

5000111
20060427
W: 250
L: 40
26
5000111
20060427
W: 250
L: 40
27
Lossy Medium
5000111
20060427
W: 250
L: 40
28
Lossy Medium
5000111
20060427
W: 250
L: 40
29

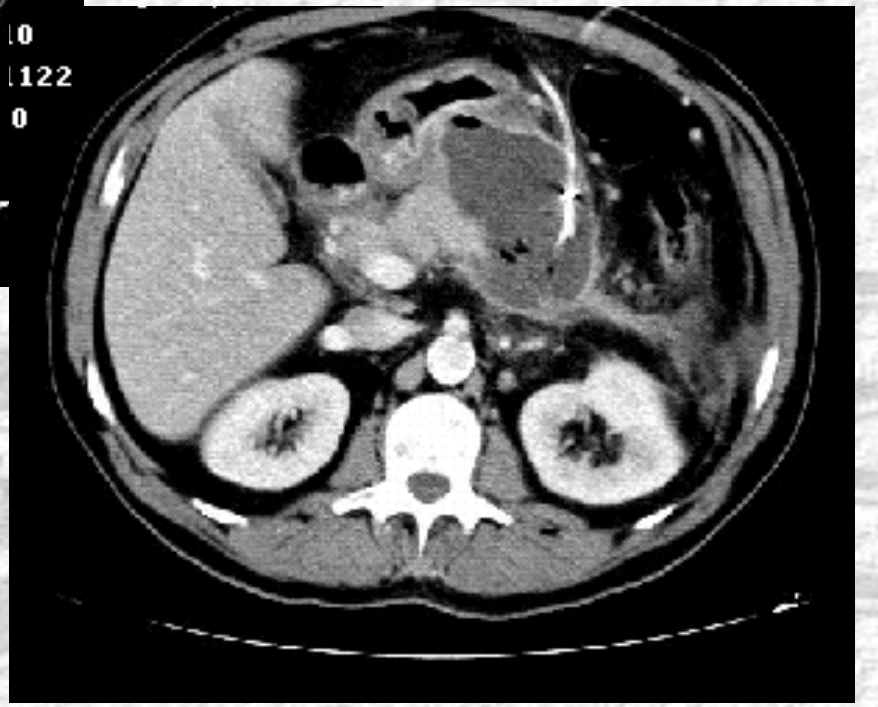

W: 250
L: 40
10
W: 250
L: 40
20
lossy Medium
W: 250
L: 40
21
lossy Medium
W: 250
L: 40
22

Evolución PAG

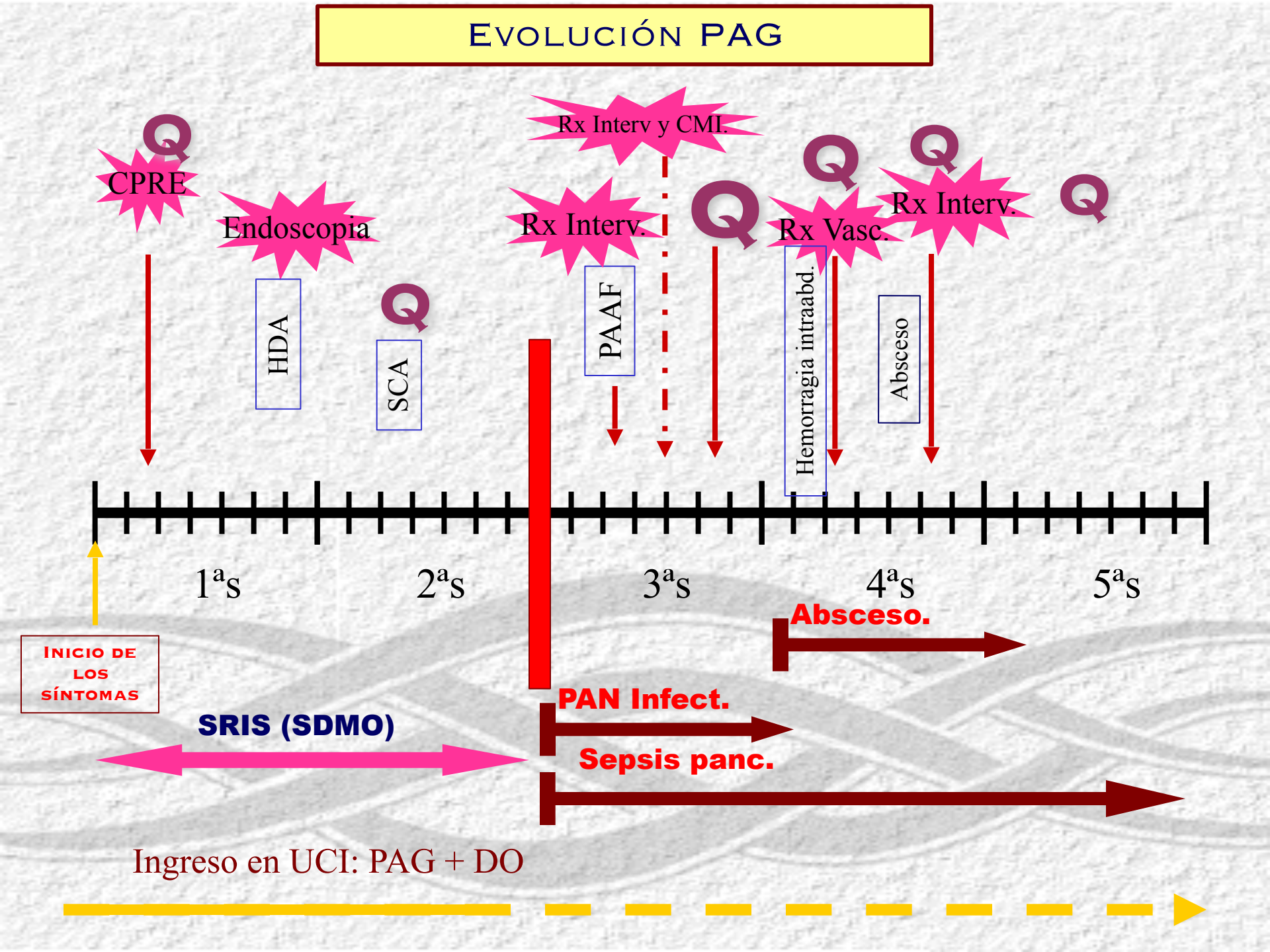


Ingreso en UCI: PAG + DO


0
122
0



Evolución PAG



Ingreso en UCI: PAG + DO

Conclusiones

- El curso clínico de la PAG es variable y su pronóstico está directamente relacionado con el SDMO y la sepsis pancreática.
- Su manejo es complejo y multidisciplinar.
- En los hospitales comarcales se complica más por la falta de exploraciones y técnicas necesarias.
- Es necesario agrupar pacientes para llevar a cabo estudios adecuados y acumular experiencia.
- Quizás sea ésta la patología que debemos remitir a centros de referencia

Recomendaciones de la 7ª Conferencia de Consenso de la SEMICYUC. Pancreatitis aguda grave en Medicina Intensiva

Es recomendable, tan pronto como sea posible, derivar a centros especializados los pacientes con PAG

Consenso Nacional de Chile

...la pancreatitis aguda grave requiere ser atendida en centros que cuenten con Cirugía, Unidad de Cuidados Intensivos, TAC, radiología intervencionista y procedimientos endoscópicos, incluyendo colangiografía endoscópica retrógrada (ERCP), en forma permanente.