

**2do. Round Clínico en Paysandú
con la Clínica Quirúrgica 3
Junio 30. 2006**

SINDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

**Dr. JAILL REY
RESIDENTE de CIRUGIA
Hospital Escuela del Litoral.
Paysandú - Uruguay**

**DR. M. COIRO
DR. F.ROCHA**

DEFINICION

Se denomina “ *SINDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL*” al conjunto de signos y síntomas que reflejan la disfunción progresiva de los distintos órganos y sistemas debido a un aumento **agudo, progresivo y mantenido** de la presión intraabdominal.

IMPORTANCIA del TEMA

- “El S.C.A constituye un cuadro clínico de marcada gravedad y elevada mortalidad, que responde a numerosas causas, las cuales pueden permanecer ocultas incluso a los ojos más suspicaces.”

FISIOPATOLOGIA

- La PIA normal es **0-8 cm H₂O** (0-6 mmHg) en pac. VEA y **12 cm H₂O** (9 mmHg) pac. ARM.
- El aumento PIA por encima **27 cm H₂O** (20 mmHg) determina diversas repercusiones funcionales sobre los distintos órganos y sistemas.
- $1 \text{ mmHg} = 1.36 \text{ cmH}_2\text{O}$

FISIOPATOLOGIA

PRINCIPALES ORGANOS Y SISTEMAS
AFECTADOS :

Sistema Cardiocirculatorio

Sistema Respiratorio

Renourinario

Circulación Esplácnica

S.N.C

SISTEMA CARDIOCIRCULATORIO

- Disminución retorno venoso sist. VCI.
- Disminución precarga VI.
- Disminución del gasto cardíaco.
- Aumento resistencias vasculares sistémicas.
- Aumento de presión transtorácica.
- Disminución compliance ventricular por compresión directa sobre corazón.

SISTEMA RESPIRATORIO

- Aumento PIA = Aumento presión transtorácica por elevación diafragma.
- Disminución distensibilidad pulmonar
- Aumento presión en vía aérea.
- Insuficiencia respiratoria por alt. V/Q.
- Aumento unidades EM por caída GC e hipovolemia.
- Insuficiencia respiratoria mixta tipo2 (hipoO₂ e hiperCO₂).

SISTEMA RENOURINARIO

- Caída GC.
- Aumento resistencia vascular renal.
- Disminución FSR.
- Disminución FG.
- Activación SRAA.
- Compresión directa de parénquima renal.
- Compresión ureteral.
- IRA pre-renal, renal y post-renal.

CIRCULACION ESPLACNICA

- Caída GC.
- Vasoconstricción esplácnica.
- Aumento PIA >27 cm H₂O (20mmHg) determina hipoperfusión por compresión directa vasos rectos.
- Isquemia mucosa intestinal, acidosis.
- Alteración barrera antimicrobiana.
- Traslocación bacteriana.

S.N.C

- Aumento PIA, aumento PIC por compresión sist. VCS.
- Aumento PIA se transmite al LCR vía plexo venoso epidural.
- Disminución circ. Cerebral.

ETIOLOGIA

Múltiples causas pueden determinar un SCA :

- PTM graves con reposición masiva (8-10 lt) tto shock hipovolémico, determinando edema visceral y retroperitoneal.
- PTM grave que requieren cirugía control de daño, packings intraabd.
- Postoperatorio cirugía vascular (aneurisma Ao).

ETIOLOGIA

- Ileo postoperatorio (cirugía abd. compleja).
- Pancreatitis aguda.
- Peritonitis difusa aguda.
- Oclusión intestinal.
- Hematoma retroperitoneal.
- Hemoperitoneo masivo.
- Grandes quemados.

ETIOLOGIA

- Shock séptico.
- Diálisis peritoneal.
- Traumatismos severos de pelvis.
- Uso de pantalón antishock.

S.C.A

**“SE ENCUENTRA LO QUE SE BUSCA ;
SE BUSCA LO QUE SE SABE”**

CLINICA S.C.A

- Paciente riesgo ATENCION !
- Distensión abdominal progresiva.
- Aumento de la PIA >27 cm H₂O (20mmHg), medido a través de catéter intravesical .
- Elementos de bajo GC: hipotensión, taquicardia, elems. de hipoperfusión periférica que no responden a reposición volumétrica.
- Oliguria (diuresis < 0.5 ml/kg/h).
- Insuf. Respiratoria (IOT/ARM presión pico en vía aérea > 40 cm H₂O).

CLINICA S.C.A

- Mortalidad 40-60 % aún recibiendo algún tipo de TTO.
- La evolución clínica SCA es hacia la agravación del cuadro, con DOM, FMO irreversible y muerte en 100 % de no mediar TTO.
- Consiste en colocación de malla absorbible fijada a piel o fascia con surget de material absorbible 0
- De ahí la importancia diagnóstico temprano y TTO oportuno.

GUIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA

Clasificación de los valores de PIA según Meldrum

Grado	Valores de la PIA	Clasificación
I	Hasta 15 cms de agua	Normal
II	16 a 25 cms de agua	Ligeramente elevada
III	26 a 35 cms de agua	Moderadamente elevada
IV	36 cms de agua y más	Severamente elevada

GUIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA

- Grado I : Mantener normovolemia e identificar otras causas de hipovolemia.
- Grado II : Resucitación hipervolémica.
- Grado III : Decompresión quirúrgica.
- Grado IV : Decompresión quirúrgica + exploración intraabdominal.

TECNICAS DE ABDOMEN ABIERTO

- Bolsa de Bogotá 25 %
- Malla Absorbible 17 %
- Malla no Absorbible 8 %
- Plancha de poliuretano (polyfom) 14%
- Misceláneas 28% (malla de Silastic, mallas con cierre, pinzas campo, otras.)

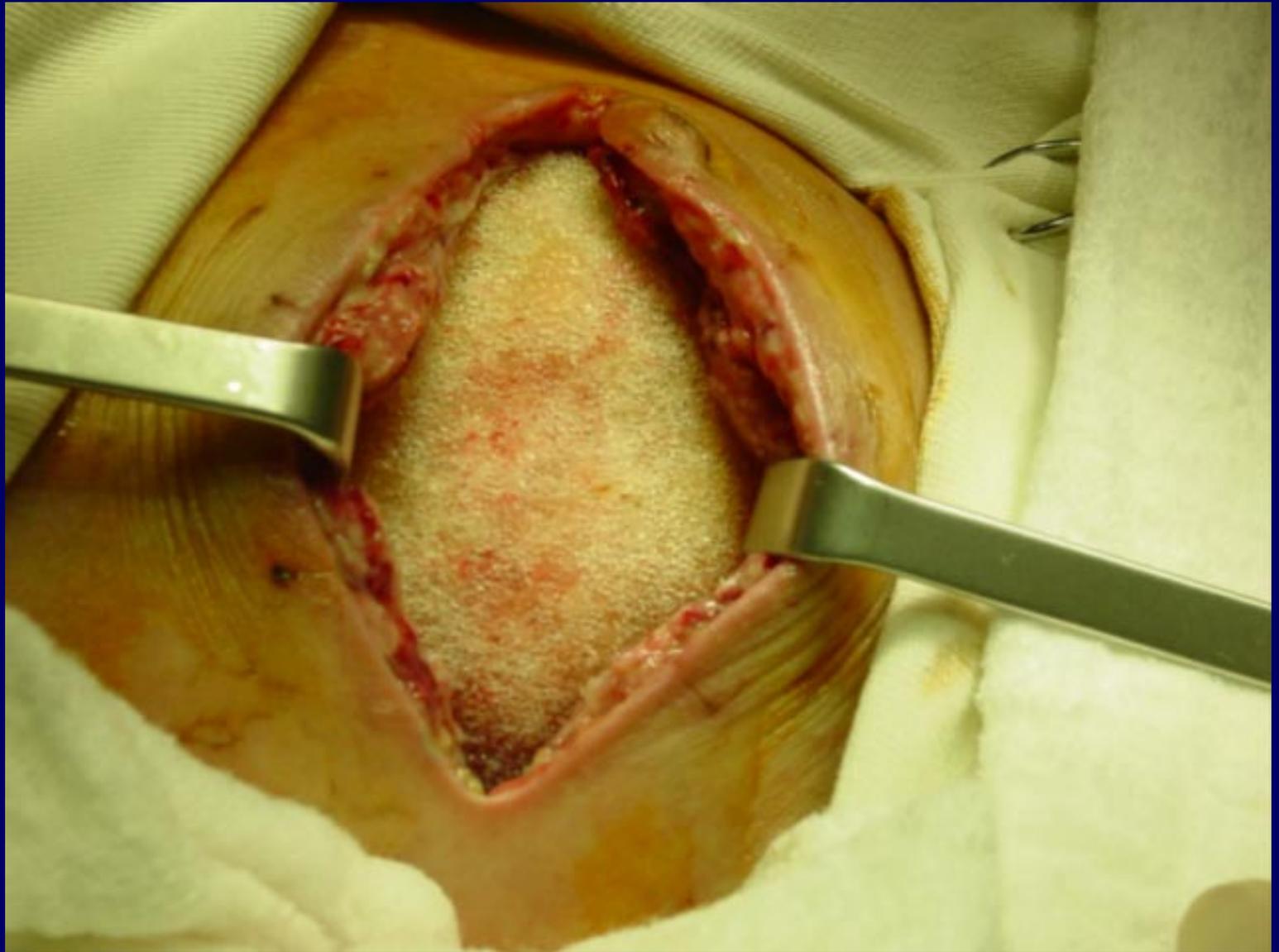
Planchas de poliuretano (Polyfom)

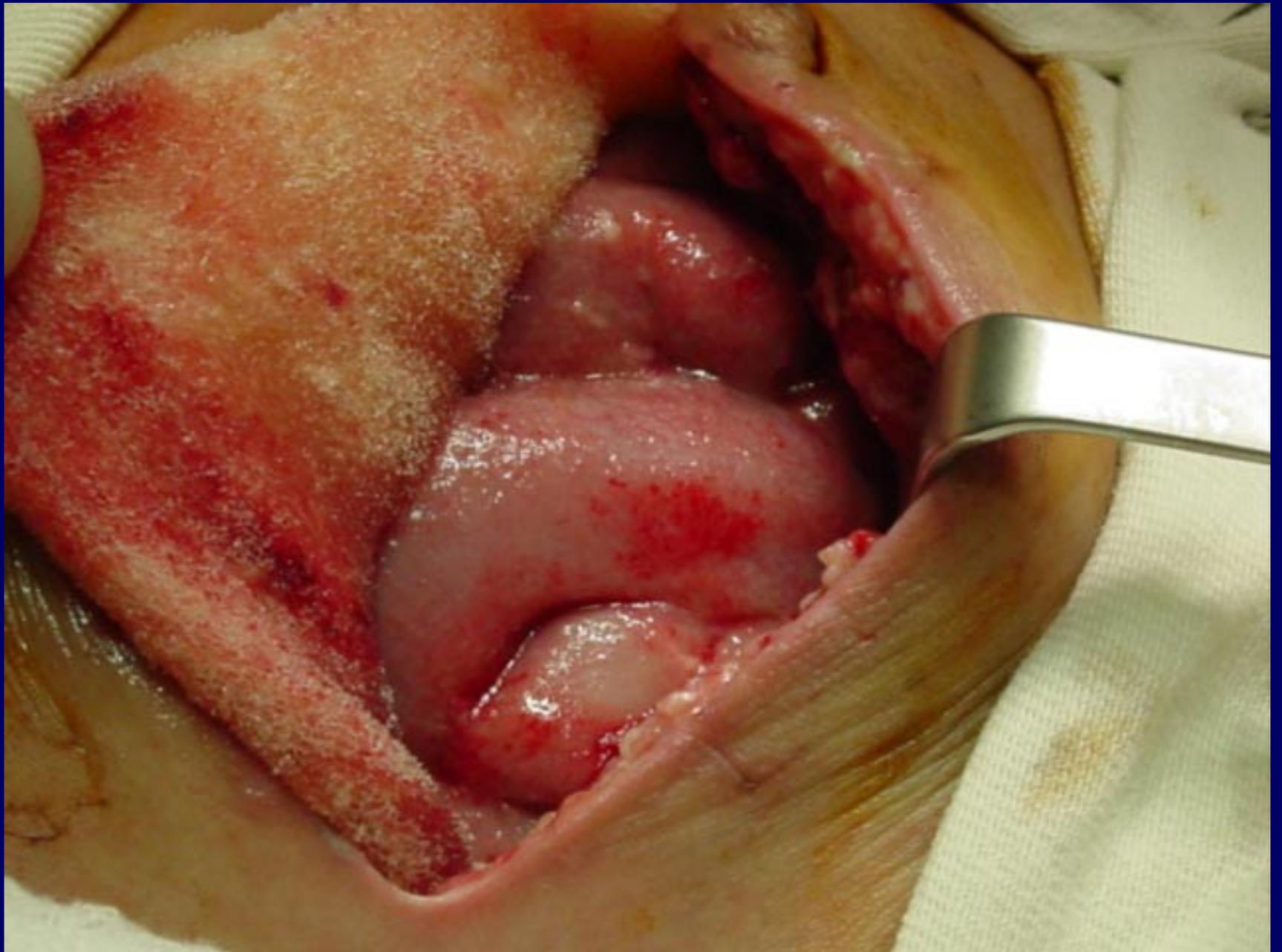
Técnica:

- Consiste en la simple aposición del material de contención (polyfom) libre en el espacio previsceral sin ninguna fijación a la pared abdominal, debiendo rebasar ampliamente los bordes de la laparostomía. La propia presión visceral lo fija a la pared abdominal.
- Por último se realiza una contención parietal suplementaria mediante la colocación de puntos en “U” totales extraperitoneales o solo a la aponeurosis para evitar necrosis piel.

Planchas de Poliuretano (Polyfom)

- El material más utilizado para éstos puntos son las tubuladuras de suero que son pasadas con agujas de Redon y el Ventrofil que consiste en puntos de alambre protegidos por una lámina de plástico.
- Es una técnica muy segura, de amplia disponibilidad y bajo costo.
- Se utiliza frecuentemente en laparostomías con reexploraciones programadas.

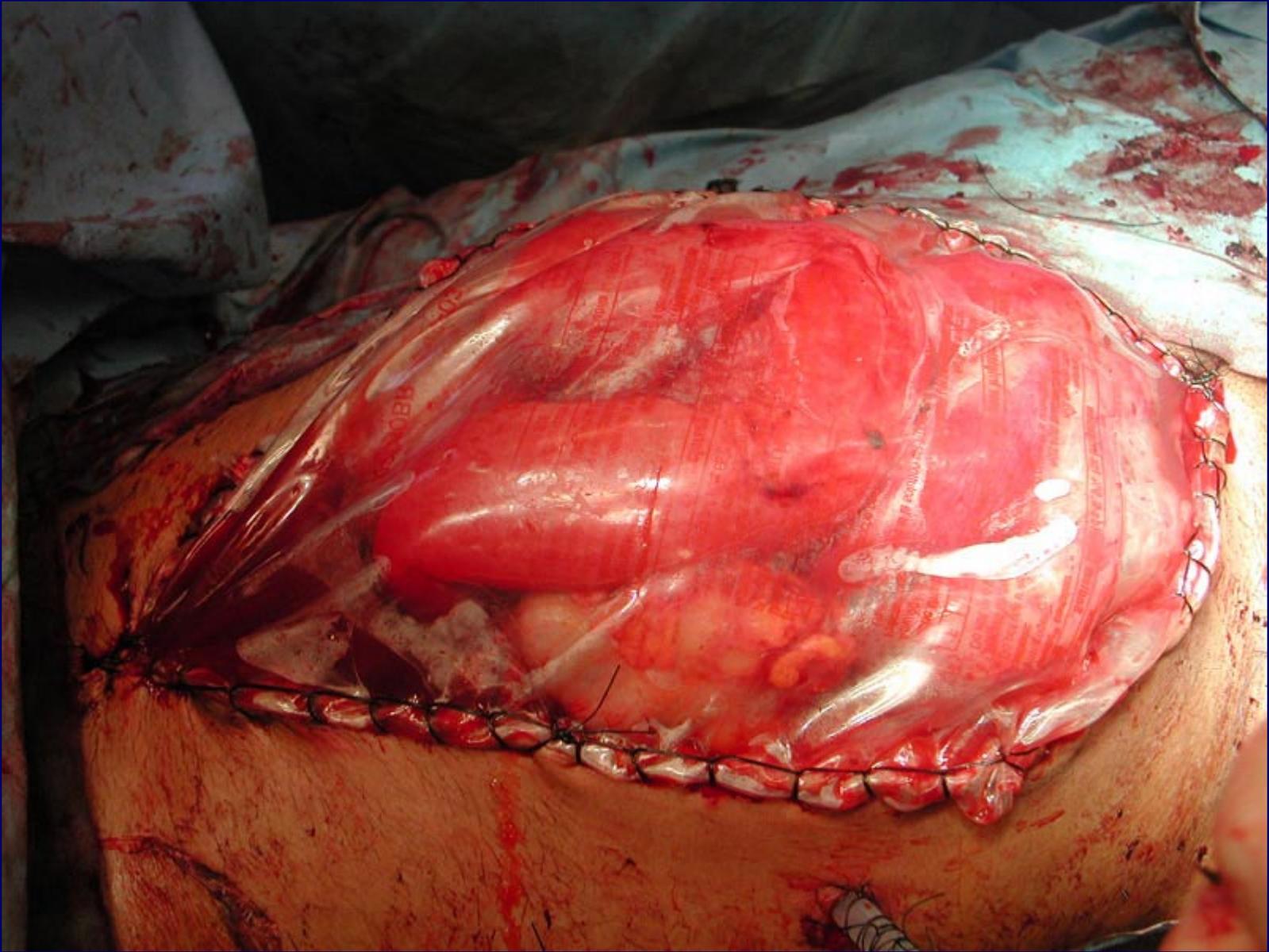






Bolsa de Bogotá

- Dr. Borráez, 1984, Colombia.
- Consiste en la colocación de una lámina plástica de polivinilo fijada a piel o aponeurosis (evita retracción parietal) con sutura continua de monofilamento 2-0.
- Los accesos sucesivos se efectúan por la parte media de la bolsa con aprox. posterior de los bordes de la lámina con surget monofilamento.
- Utilidad 2-3 lavados, luego cambiar.

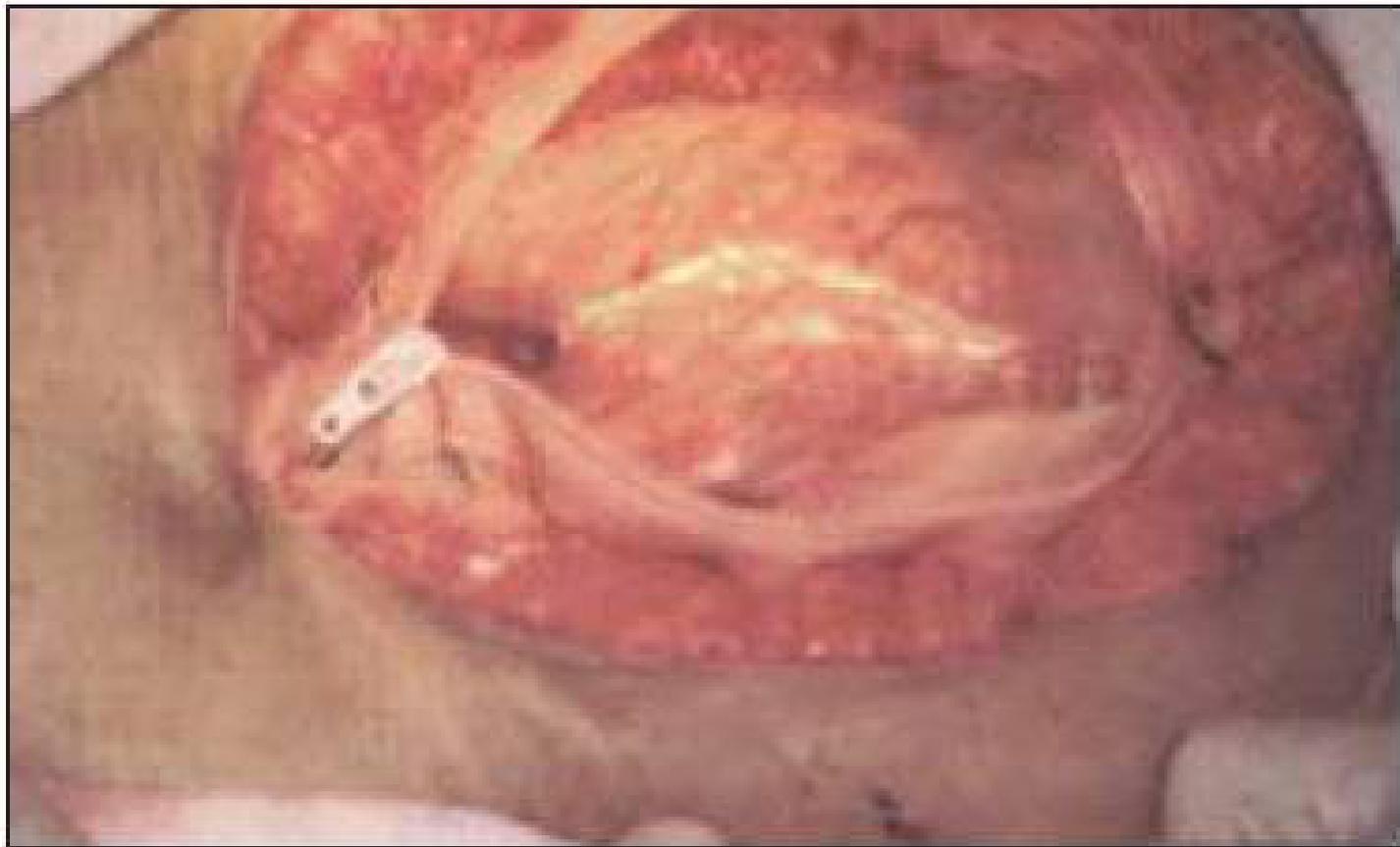


Mallas No Absorbibles

- Polipropileno (Nylon)
- Consiste en colocar una malla de polipropileno con fijación a piel o fascia con material de sutura irreabsorbible monofilamento con cremallera en parte media lo que favorece múltiples intervenciones con fácil acceso y cierre rápido, debiendo colocar una bolsa de polivinilo debajo de la malla con la finalidad de aislar las asas intestinales del nylon para evitar fístulas.
- Desventajas: alta incidencia de fístulas intestinales
- Requiere reintervención para su retiro

Mallas Absorbibles

- Poliglactina 910(Vicryl), Ac. Poliglicólico(Dexón)
- Apertura y cierre similar a bolsa de Bogotá
- Ventajas: disminuye considerablemente la incidencia de fístulas.
- No requiere reintervención para su retiro
- En caso de imposibilidad de cierre favorece la formación de tejido de granulación y cierre esp.



Gráfica 3. Malla de nylon (fijada a la fascia con cremallera en su parte media).

Cierre simple cutáneo

- Agrafes, pinzas de campos, suturas
- Se reserva para situaciones de emergencia
- Método rápido
- Puede realizarse sin interposición de malla
- Utilización reiterada se asocia a: infección necrosis y retracción parietal.



HISTORIA CLINICA

FP: Sexo masculino 35 años, Paysandú.

ocupación : changador.

AP: Gran obeso, portador de hernia epigástrica de larga data irreductible, prótesis valvular aórtica mecánica por lo que recibe tto. Anticoagulante con Warfarina.

EA: Consulta 1/4/06 por cuadro de 8 hs. de evolución caracterizado por dolor abdominal a nivel de tumoración epigástrica , post esfuerzo de vómito luego de transgresión dietética, permanente de moderada intensidad, sin SNV. Niega cambios en el tamaño de la tumoración ni tensión a dicho nivel.

TDB : expulsó materias y gases hasta el día de la consulta

TU : orinas claras

Exámen Físico: lúcido, VEA, eupneico.

- P y M: normocoloreadas, bien hidratado y profundido.
- CV: RR 75 cpm, RBG, pulsos simétricos, PA 130/80 mmHg
- PP: s/p.
- ABD: globuloso, asimétrico a expensas de tumoración epigástrica redondeada, de aprox. 10 X 15 cm. granulosa a la palpación, mate a la percusión, RHA (-) . La tumoración es irreductible, sin tensión, con escaso dolor a nivel de los bordes, resto del abdomen: blando, depresible e indoloro, RHA de caracteres normales .

- **Paraclínica:** Rx de ABD: normal
- **Tratamiento:** Metoclorpramida + Buscapina i/v, con lo cual el cuadro cede completamente. Es dado de alta.
- **2/4/06:** Reconsulta a las 24 hs. por reinstalación del cuadro doloroso abdominal, ahora generalizado, a predominio de hemiabdomen der. con reacción peritoneal en HD y FD. Destacándose del ex. Físico pac en anemia clínica con PA 110/60 mmHg, FC 90 cpm, con buen pulso, s / SNV.
- **Paraclínica:** INR 6.5

Hemograma: Hb 7.6

Hto 21 %

GB : 10.800

Ptas: 229.000

- **CUAL SERIA EL PLANTEO
DIAGNOSTICO ?**

- Ecografía abdominal: Hígado de forma tamaño y ecoestructura habitual. Vesícula pequeña de paredes finas, sin litiasis. VBIH y EH s/p. A nivel de flanco der. se evidencia imagen redondeada, de ecogenicidad inhomogénea de 10 X 11cm aprox. Fija a la pared posterior. Moderada cantidad de líquido intraperitoneal.

**CUAL SERIA SU CONDUCA
TERAPEUTICA ?**

- **Ingresa a sala** con planteo de hematoma retroperitoneal con hemoperitoneo moderado, con hemodinamia estable, adoptando conducta expectante, realizando reposición volumétrica, hematológica y corrección crisis (susp. Warfarina y plasma).
- De la **evolución en sala** se destaca: tendencia a la hipotensión (90/60) a pesar de las medidas de reanimación (SF 4 lts en 12 hs + 2 vol. concentrado de GR),persiste en anemia clínica, sin elementos de SFA, polipneico con SFR, con marcada distensión abdominal por lo que se decide intervención quirúrgica .

- CUAL SERIA EL PLANTEO DIAGNOSTICO ?

- CUAL SERIA LA CONDUCTA TERAPEUTICA ?

Exploración I/O: Hemoperitoneo 2800 cc, hematoma retroperitoneal zona II que infiltra raíz mesenterio sin evidencia de sangrado activo (no se explora).

Hígado y Bazo s/p.

Se realiza Toilette peritoneal + Packing sobre hematoma.

Aproximación parietal con puntos totales Nylon, quedando en plan de relaparotomías programadas .

Ingresa CTI en coma farmacológico, IOT/ARM para monitoreo hemodinámico y corrección crisis.

- De la **evolución en CTI** a las 24hs se destaca: distensión abdominal progresiva con abdomen a tensión, inestabilidad hemodinámica con elementos de bajo GC, aumento de presión pico inspiratoria $> 40\text{cm H}_2\text{O}$ y oliguria.

PIA 38 cm H₂O (28 mmHg).

- Con planteo de S.C.A es llevado a block para decompresión quirúrgica.
- **Exploración I/O:** abdomen a tensión, evisceración casi completa, puntos desgarrados (3), escasa sangre oscura intraperitoneal que se aspira, hematoma sin cambios. Se realiza toilette peritoneal realizando laparostomía sobre plancha poliuretano (Polyfom) + contención parietal suplementaria.

- **Evolución en CTI:** normalización gradual de parámetros hemodinámicos, descenso de presión pico inspiratoria, buena diuresis. PIA 28.5 cc H₂O (21 mmHg).

Normalización de la crisis.

Relaparotomía a las 48 hs: abdomen sin tensión, no sangre intraperitoneal, hematoma en resolución, se realiza aproximación gradual de la pared abdominal.

- **Evolución CTI :** Parámetros hemodinámicos estables, presión pico inspiratoria 20 cm H₂O, diuresis conservada. PIA 20,4 cm H₂O (15 mmHg).

Normalización de crisis.

- **3er Relaparotomía:** Se decide cierre parietal, con buena evolución en CTI.

Mediciones de PIA (Mayo Junio 2006)

EDAD	A.P.	E.A.	P.I.A pre	P.I.A Post.
18		trauma cerrado abd.	13	20
54	Fumador B.C	Hernia Inguinal P. Derecho	8	15
60	Fumador B.C	Eventración Mediana med.	3	20
68	Fumador B.C	Neo gastrico	3	13
70		Neo gastrico	3	12
73	HTA ,Fumador, B.C	O.Intestinal Neo colon izq.	25	12
74		Neo gastrico	6	17
77		OI por CCI	12	15
83	HTA Card.	S.Suboclusivo	14	
86	HTA .	O.Intestinal bridas	11	8