



Sesión de Cirugía General

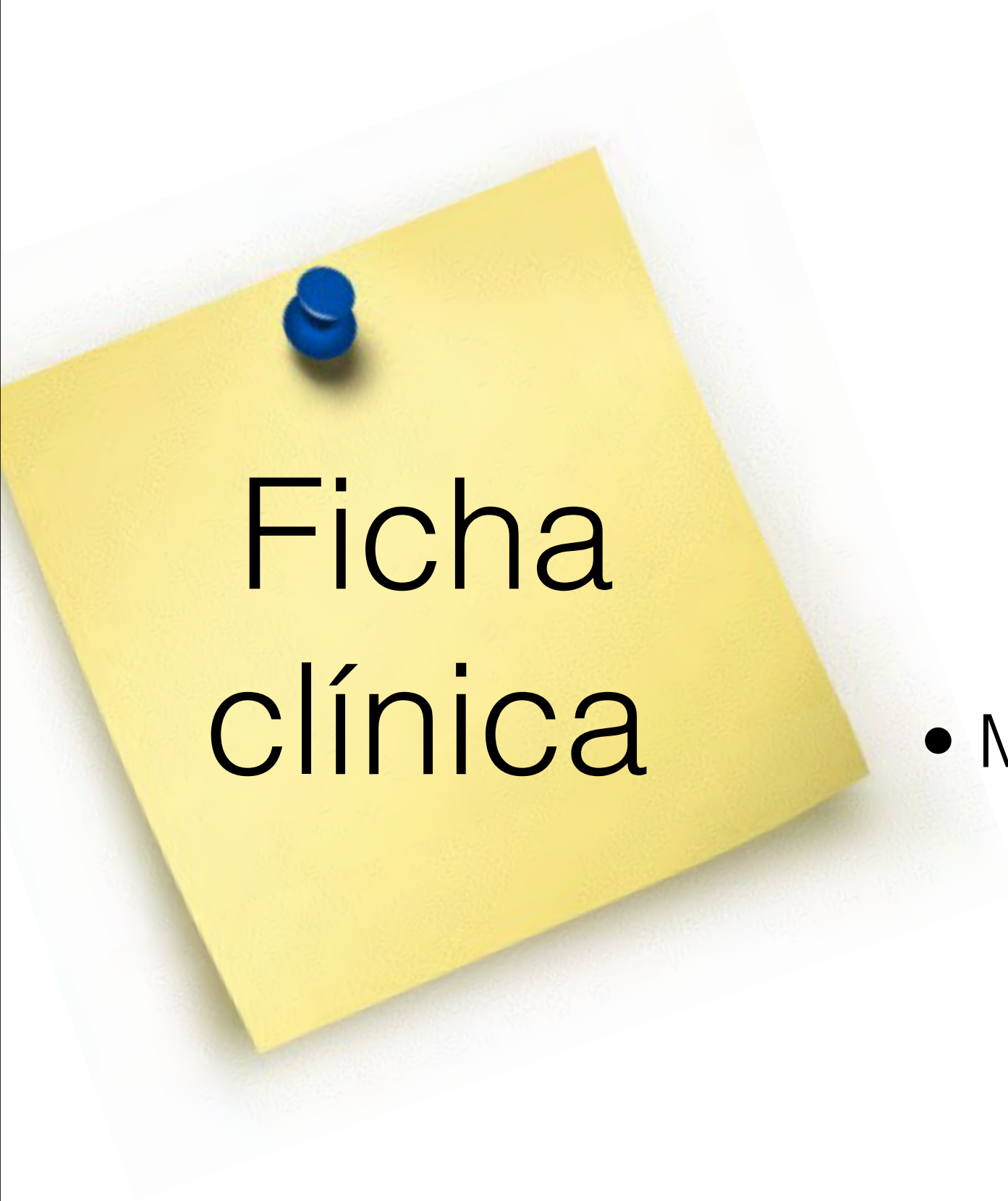
Dra. Adriana Hernández López

Dr. Jorge Cervantes Castro

Dra. Estefanía Villalobos Rubalcava R3CG

Dr. Ricardo García Buen-Abad R1Rx





Ficha clínica

- Masculino 39 años



Motivo de consulta

- Hernia incisional



Principio y evolución del padecimiento actual

- Pancreatitis aguda severa en 2008 (secundaria hipertrigliceridemia/CPRE).
- 11 eventos quirúrgicos (Necrosectomías, lavados quirúrgicos, sistema VAC, drenajes), aminas, intubación prolongada.
- Manejo con abdomen abierto, cierre por segunda intención a los 9 meses.



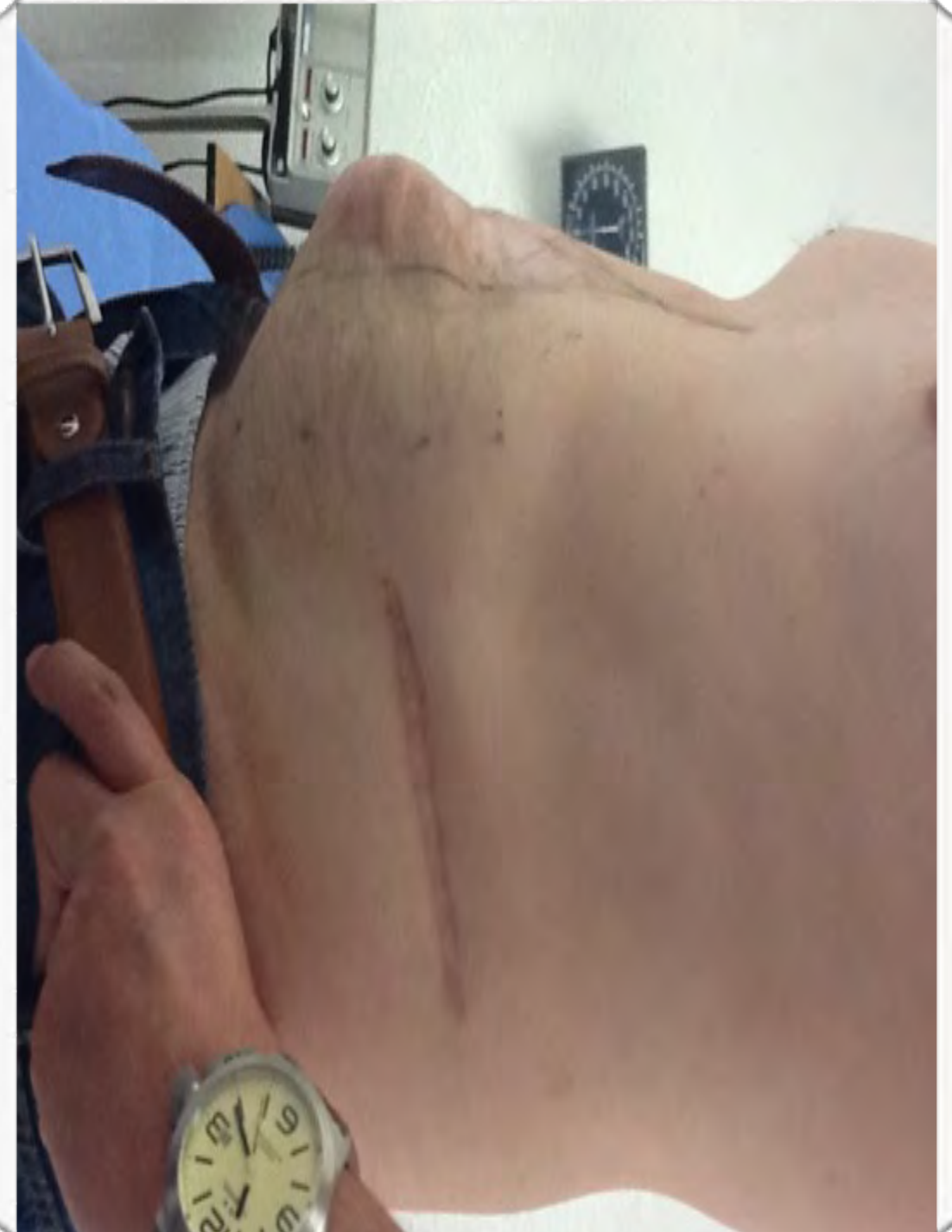
Antecedentes de importancia

- **Tabaquismo 10 cigarrillos por 20 años.**
- **Niega alergias**
- **Trasfusión: PG, PFC, Aferesis**
- **Cirugías previas: Apendicectomía 2007, LASIK 2000, rinoseptoplastía 2001.**



Exploración Física

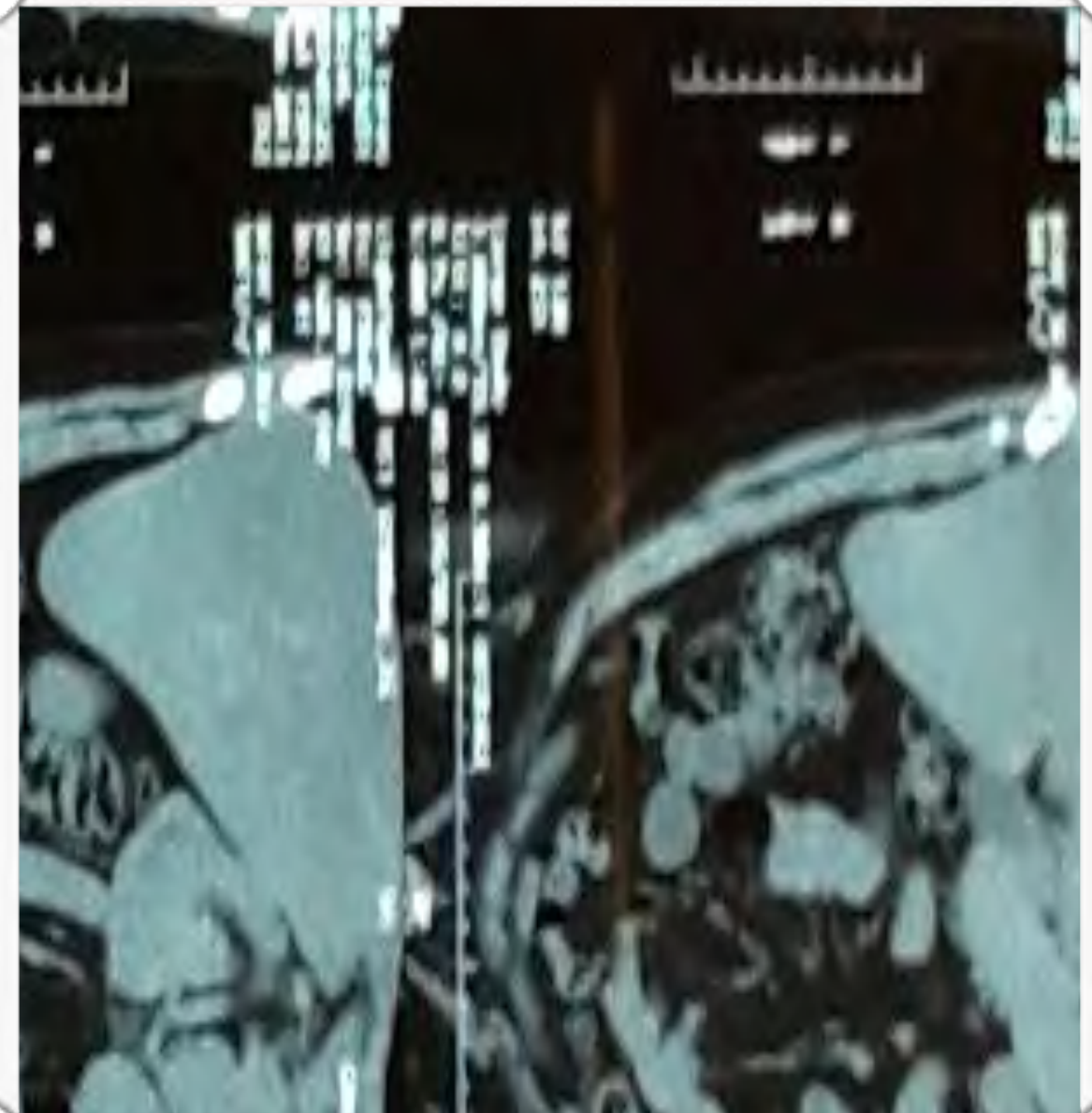
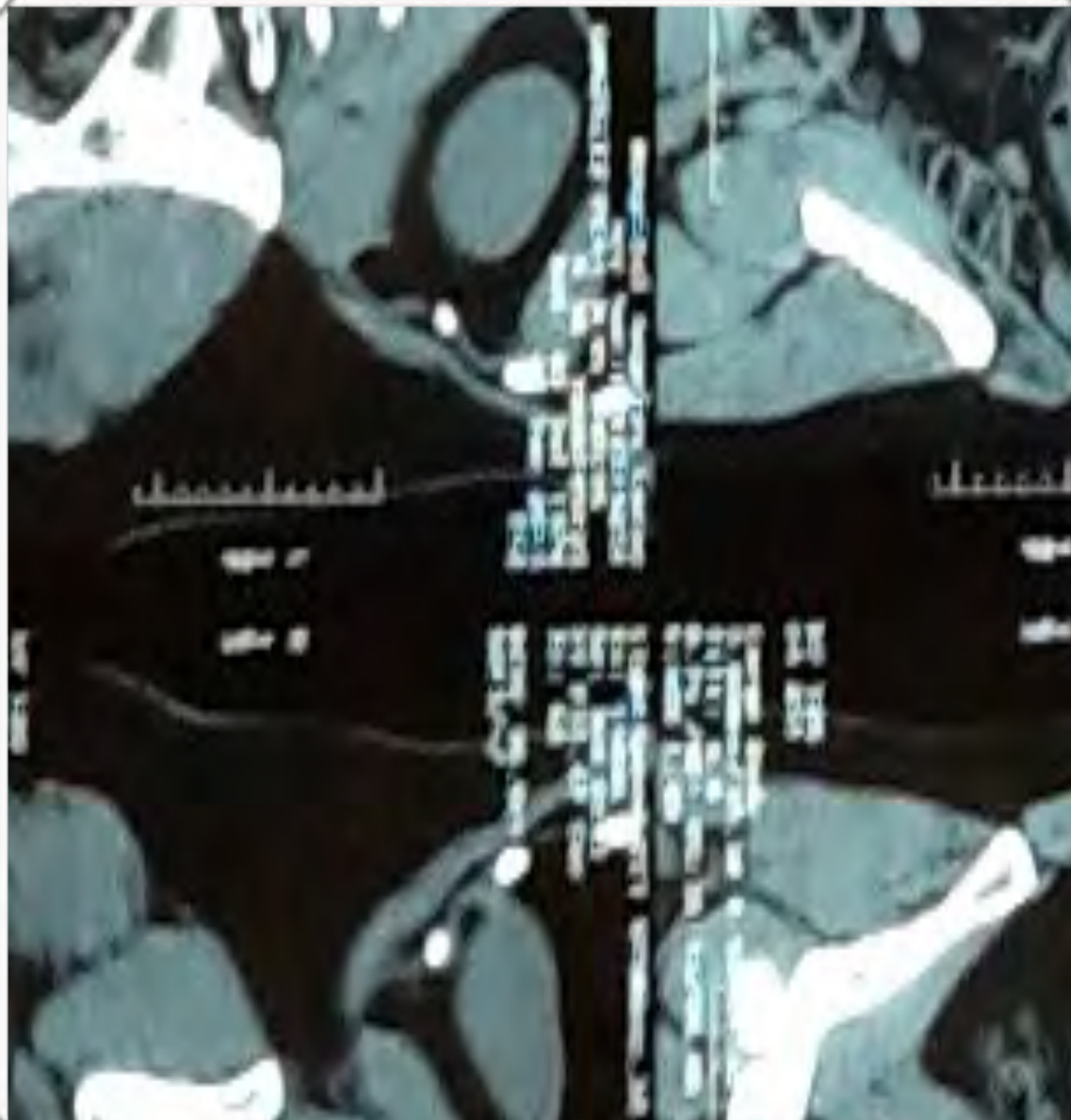
- Abdomen con franco defecto ventral de 30x15cm aprox, asas adheridas a saco herniario, defecto en flanco izquierdo de 4x3cm.



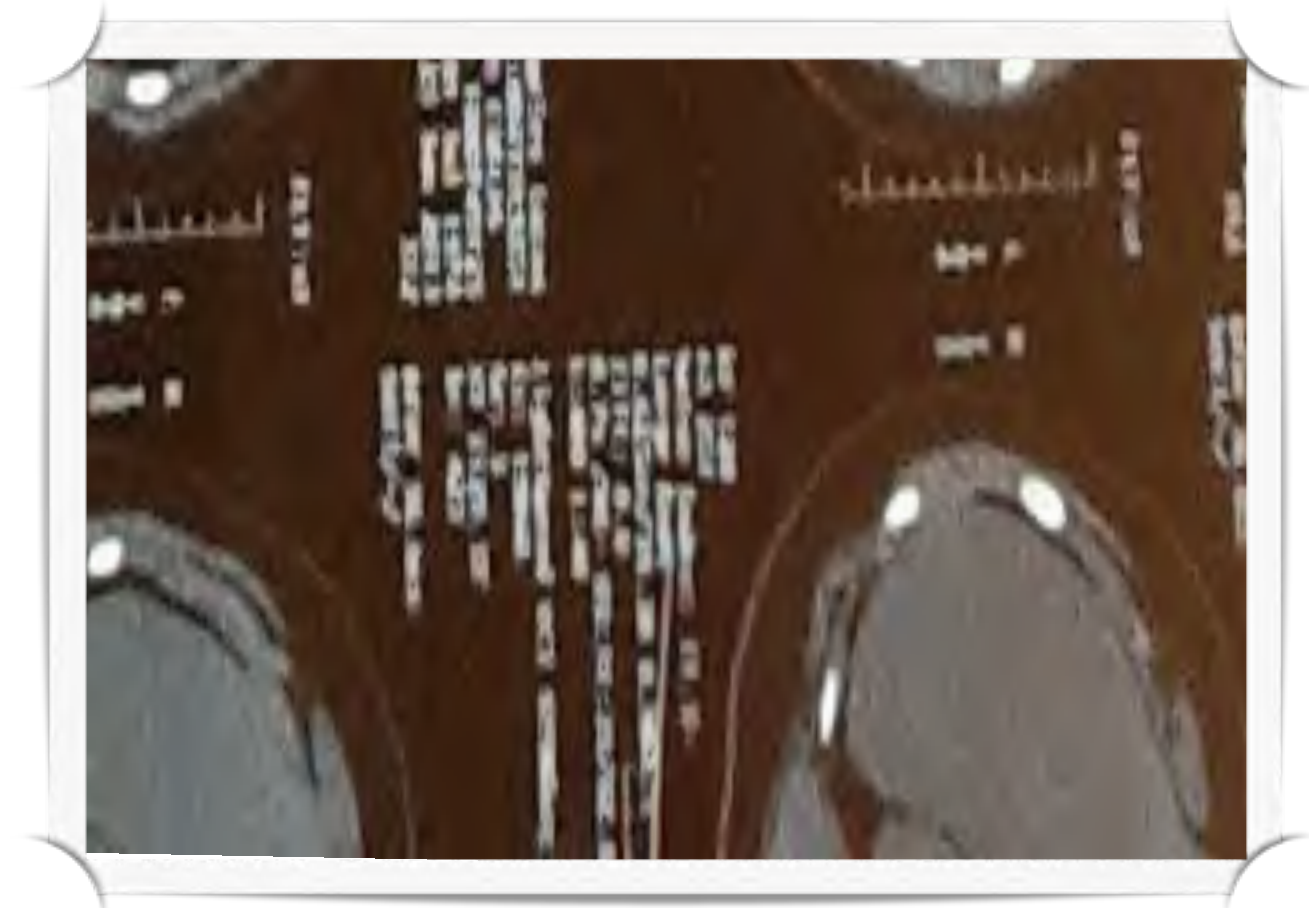
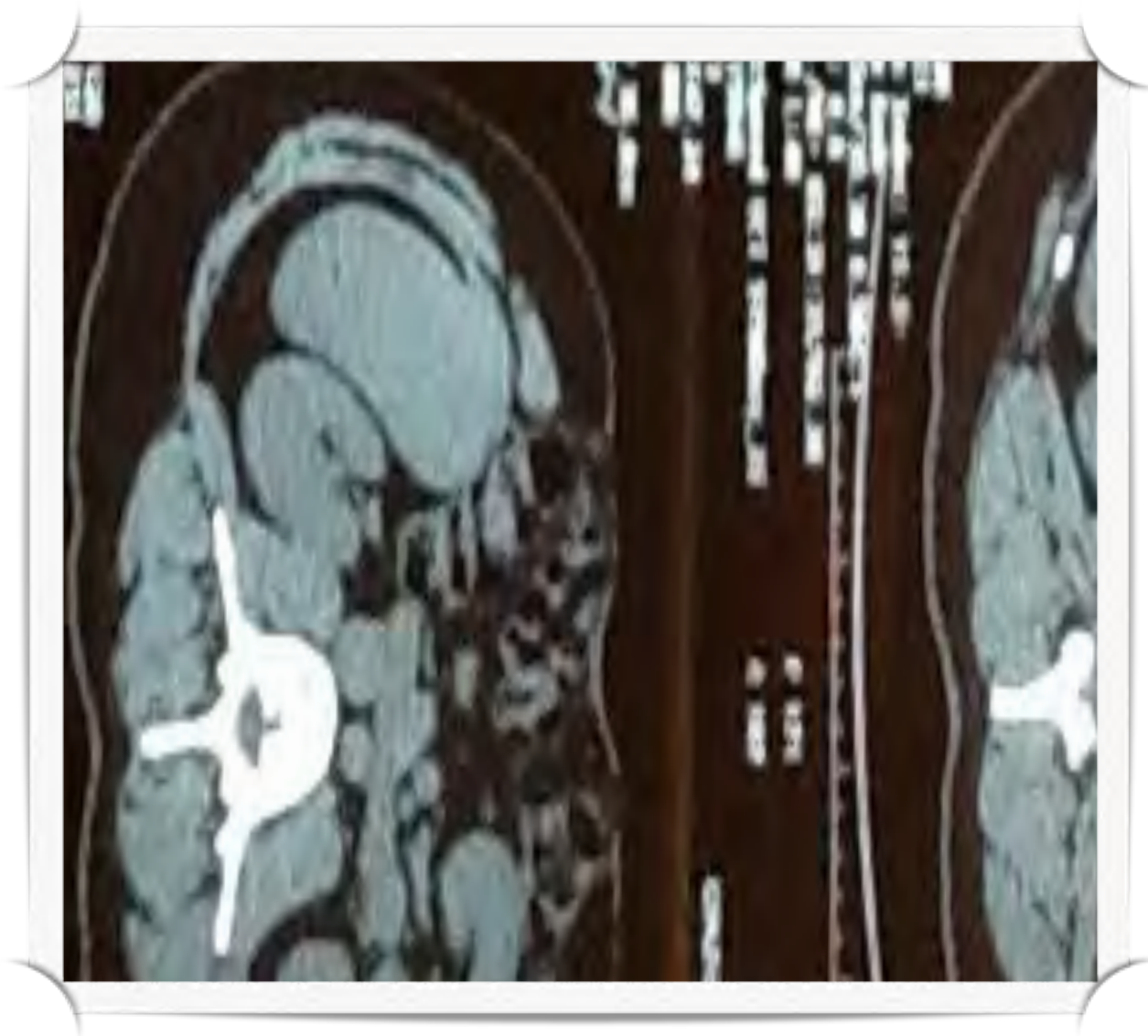
Preparación prequirúrgica

- TC abdominal
- Exámenes preoperatorios
- Infiltración con toxina botulínica 1 mes previo al evento quirúrgico en la pared abdominal bilateral.



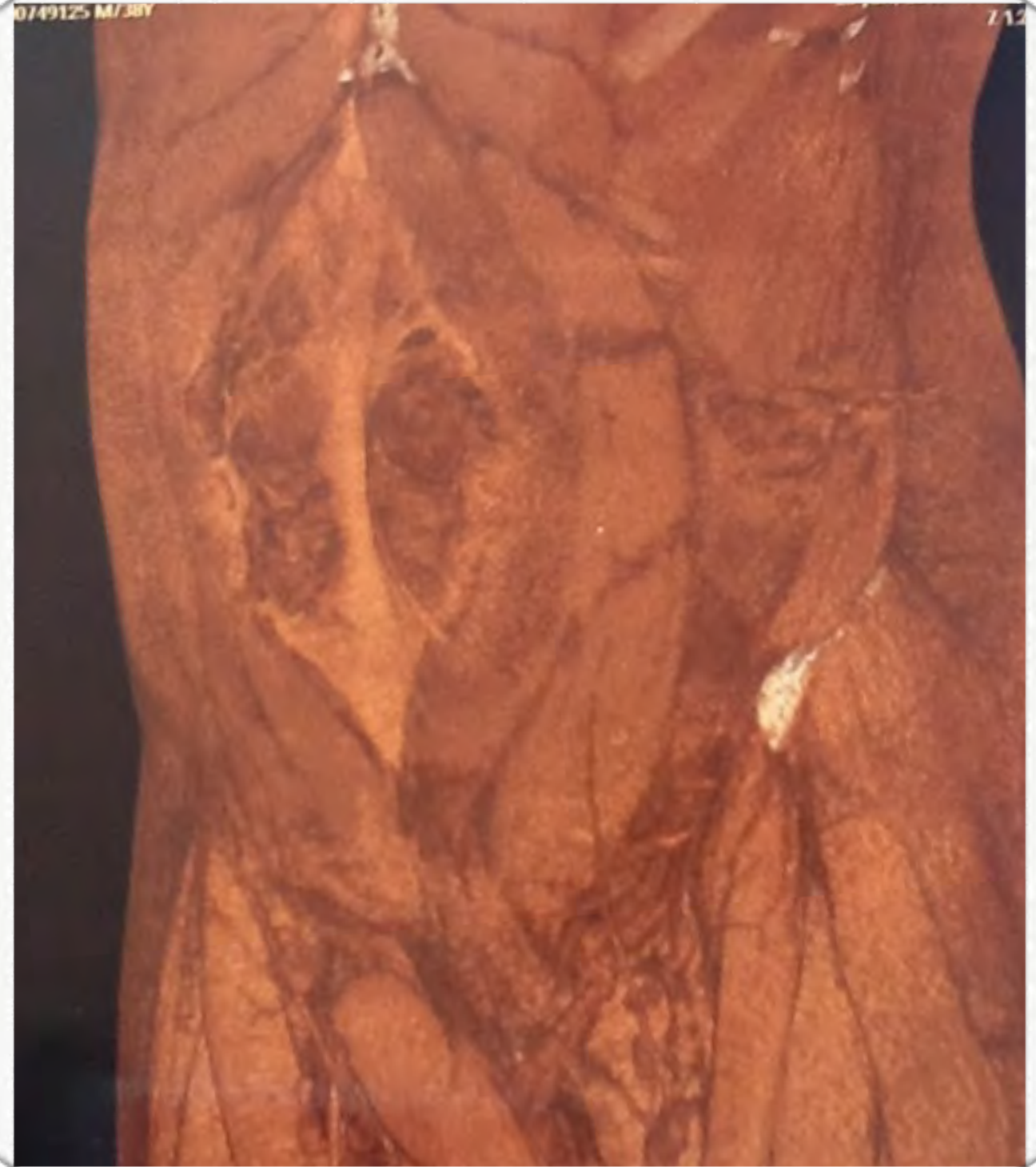
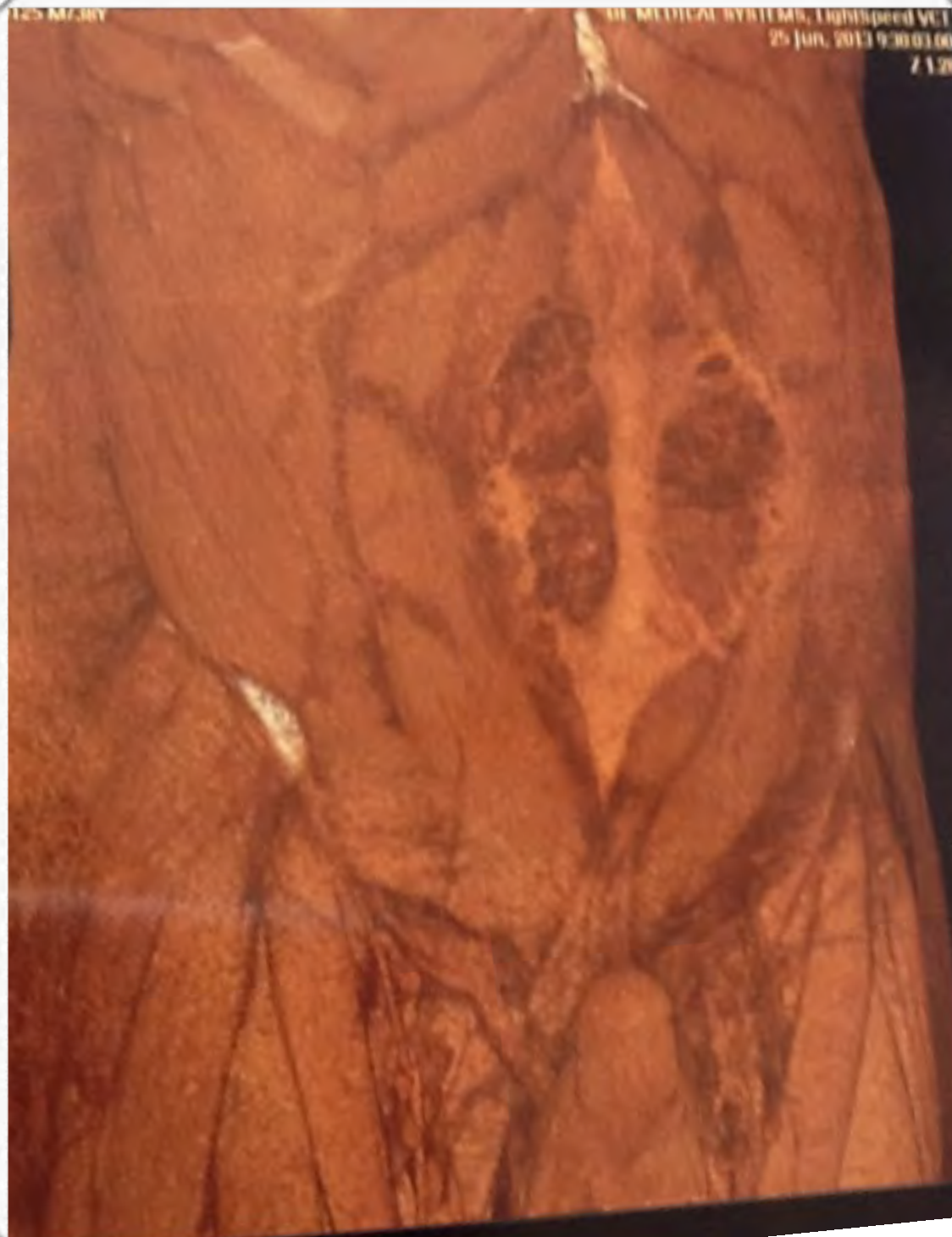


TC abdominal



TC abdominal

TC abdominal



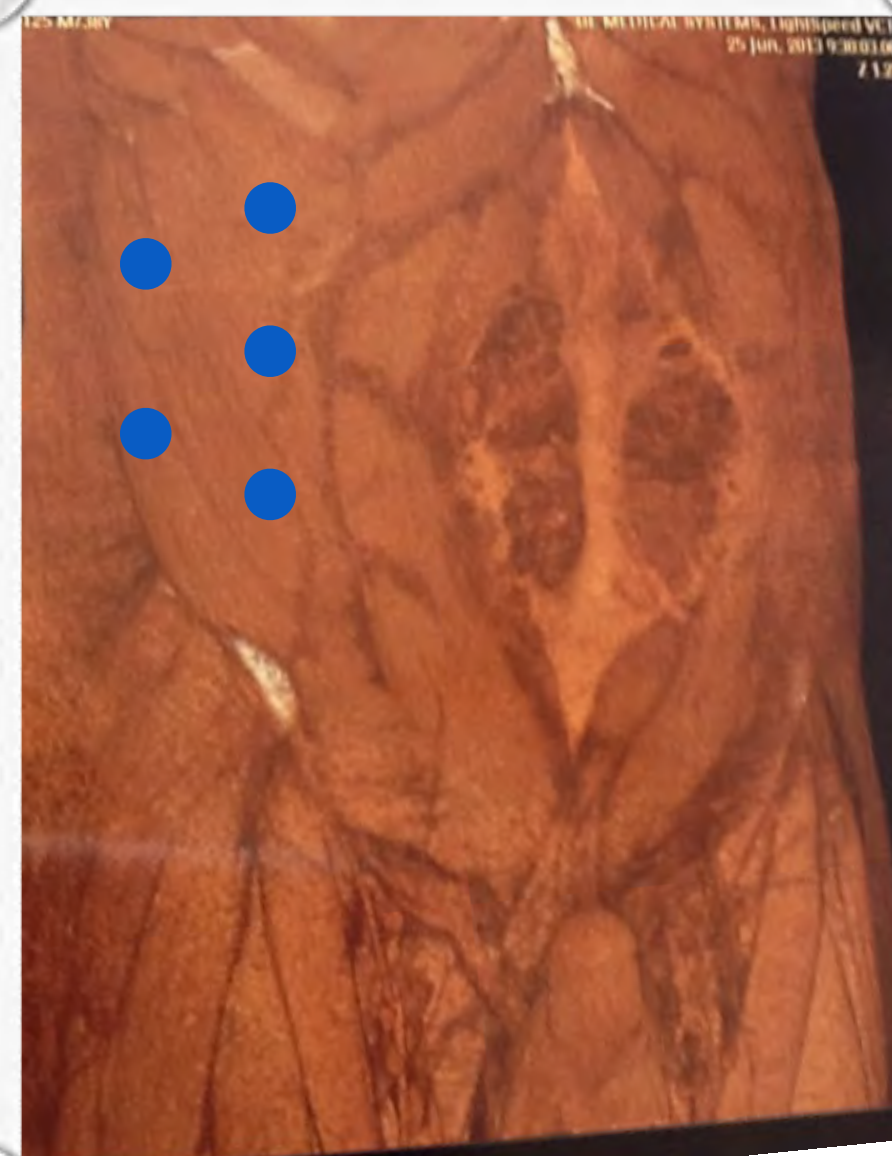
TC abdominal

1. Hernia de pared abdominal anterior condicionando protrusión de estructuras intraperitoneales.
2. Colelitiasis.
3. Pequeño lito calcificado en sistema colector inferior del riñón izquierdo, no obstructivo.

Laboratorio

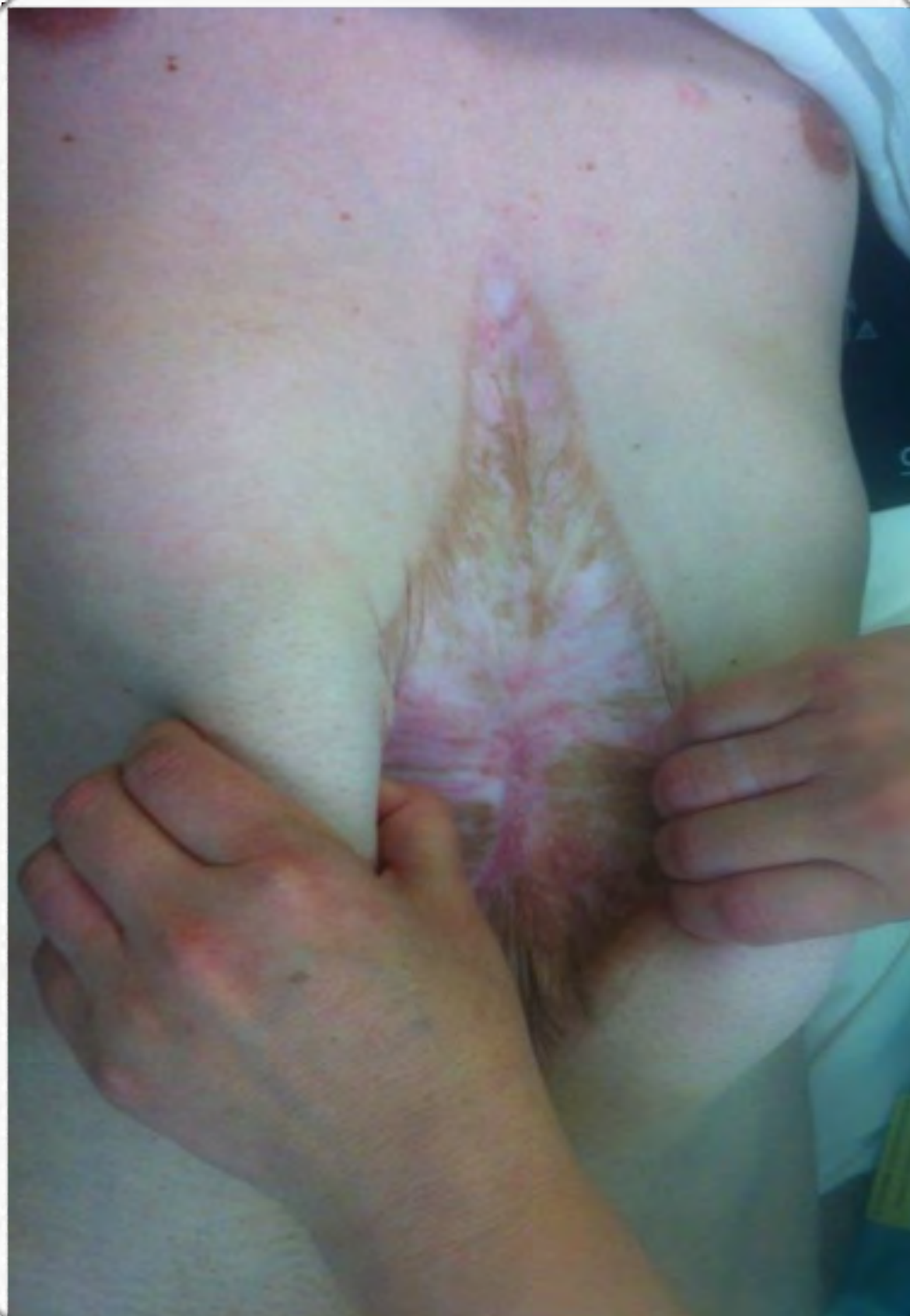
Leu 6.6, Hb 17.1, HCT 52.8, Plaq 238
Glu 97, Crea 0.8,
Na 141, K 4.5
TP 12, Fibrinógeno 297, INR .97
EGO : Normal.

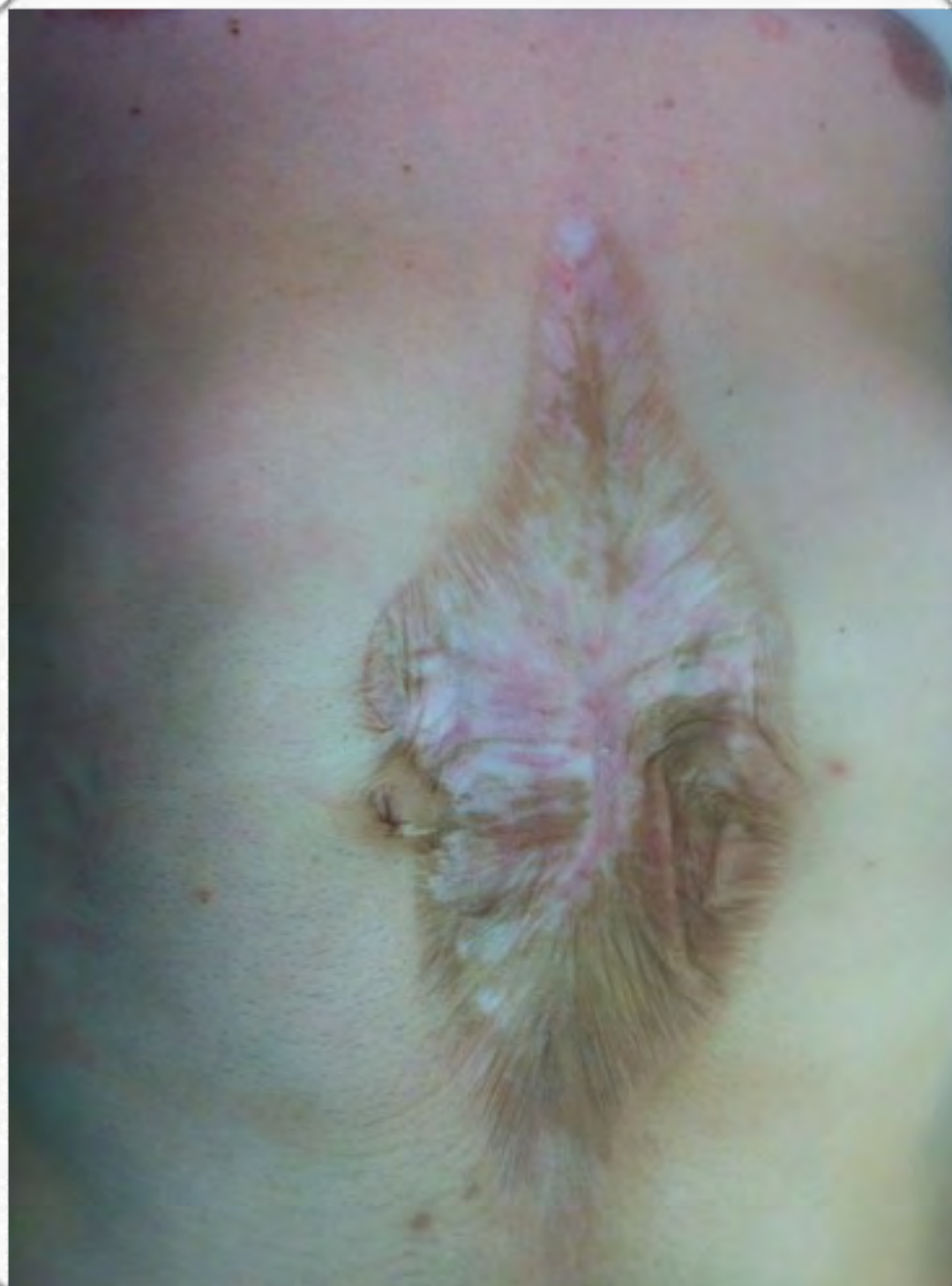
**Se infiltra con 100 ui toxina botulínica
en pared abdominal lateral
el 24 agosto 2013.**



Plan Quirúrgico

- **Plastía dinámica de la pared abdominal**
- **Colecistectomía**

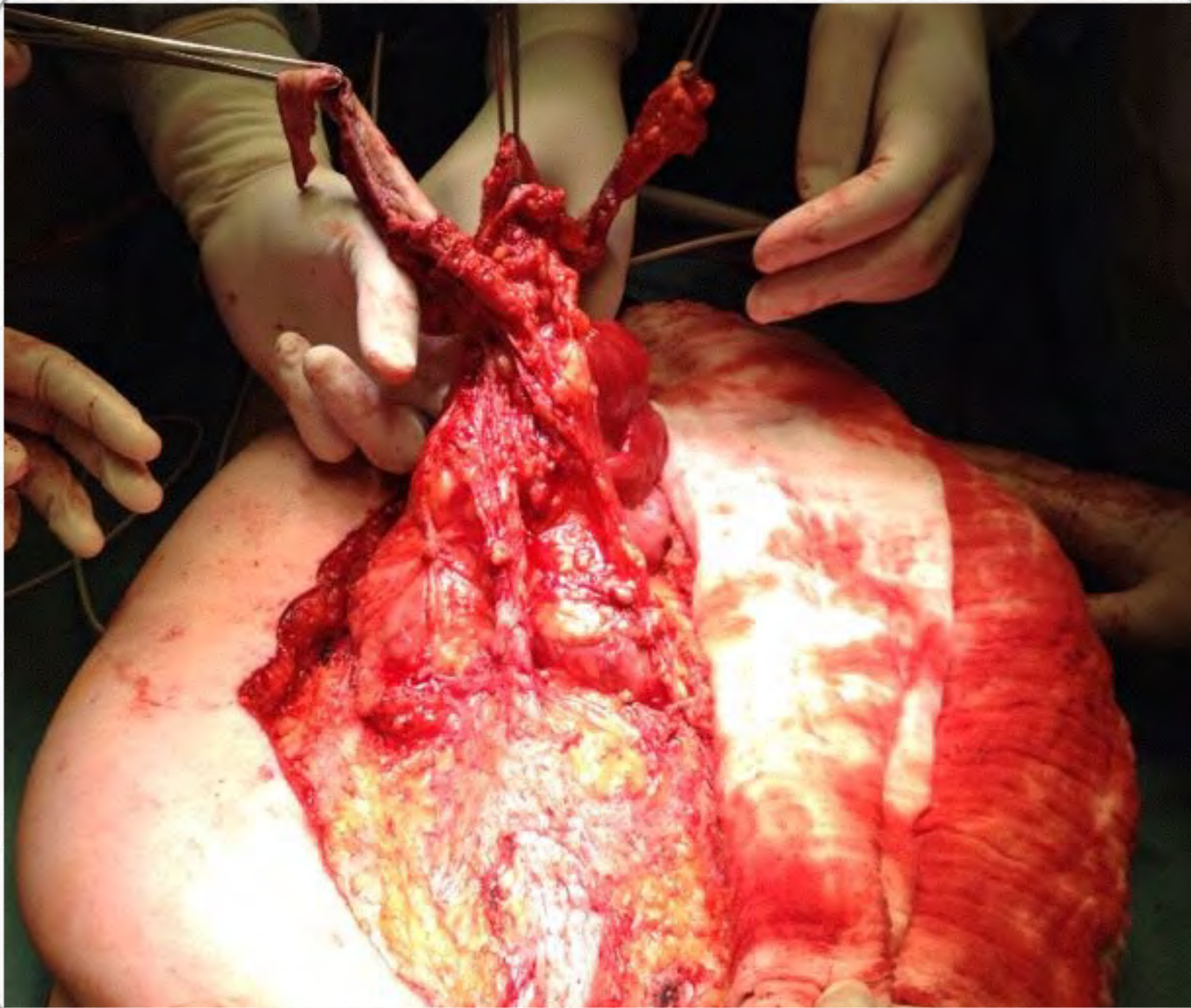




1. Optimizar incisión en piel



2. Disección de colgajos

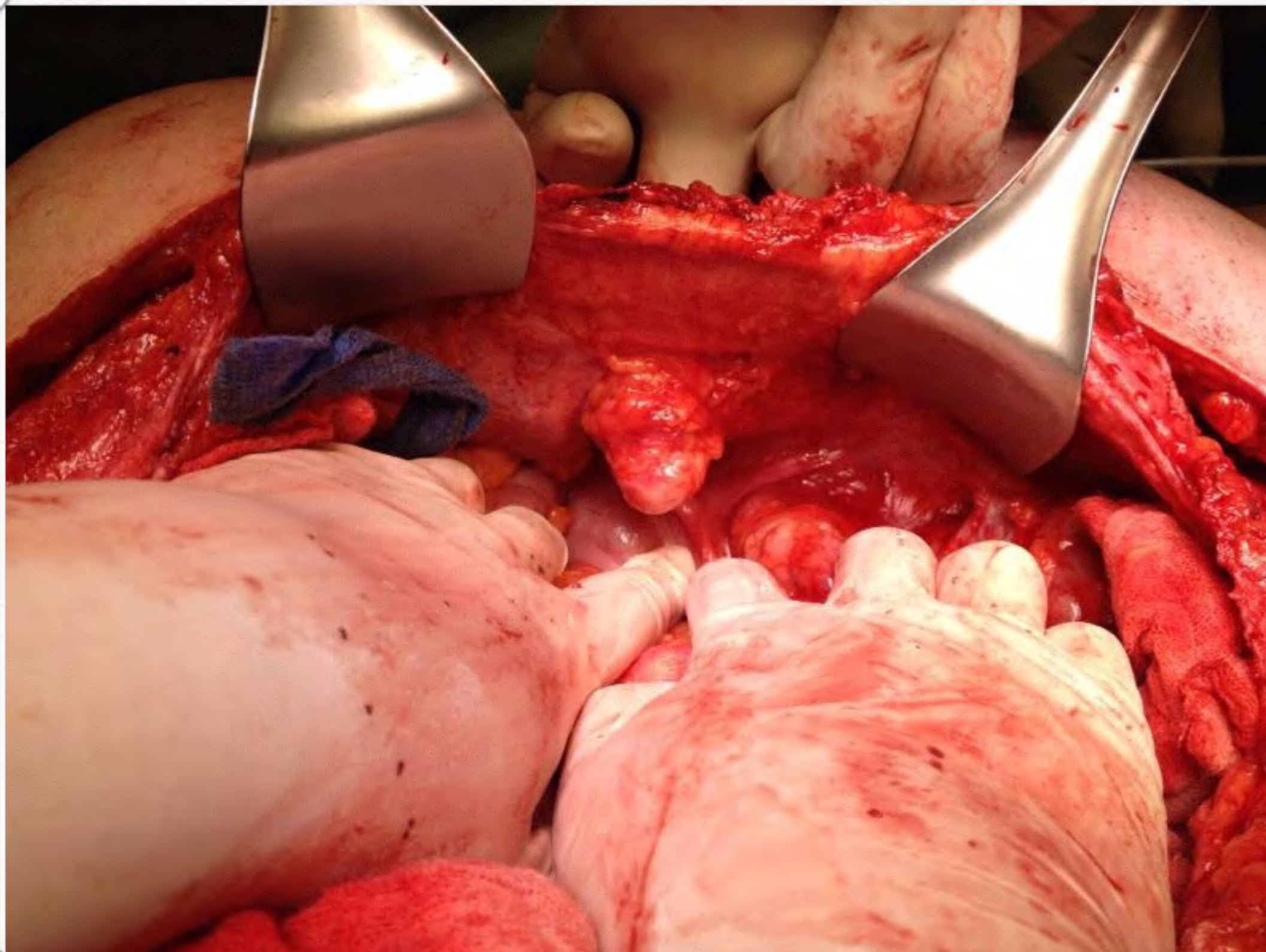


3. Resección de cicatriz previa.
-Asas adheridas-

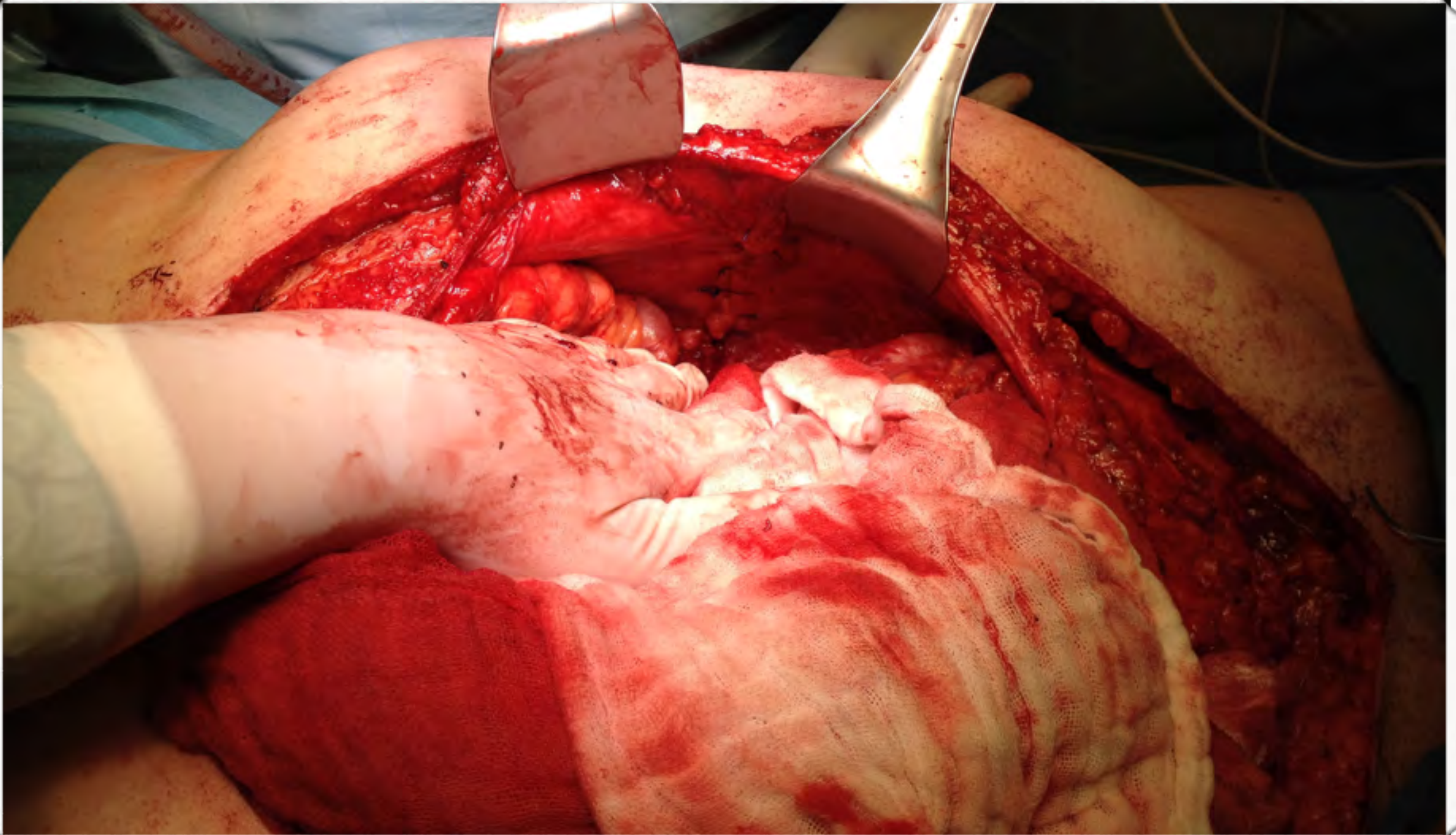
4. Exploración de cavidad abdominal:

- Adherencias laxas asa-asa, epiplón-asa.
 - Adherencias fijas: estómago-pared abdominal, hígado-pared abdominal.
- Vesícula biliar dimensiones normales, litos en su interior.
 - Vía biliar de tamaño normal
- Defecto flanco izquierdo de 5x3cm.





Defecto pared lateral izquierda



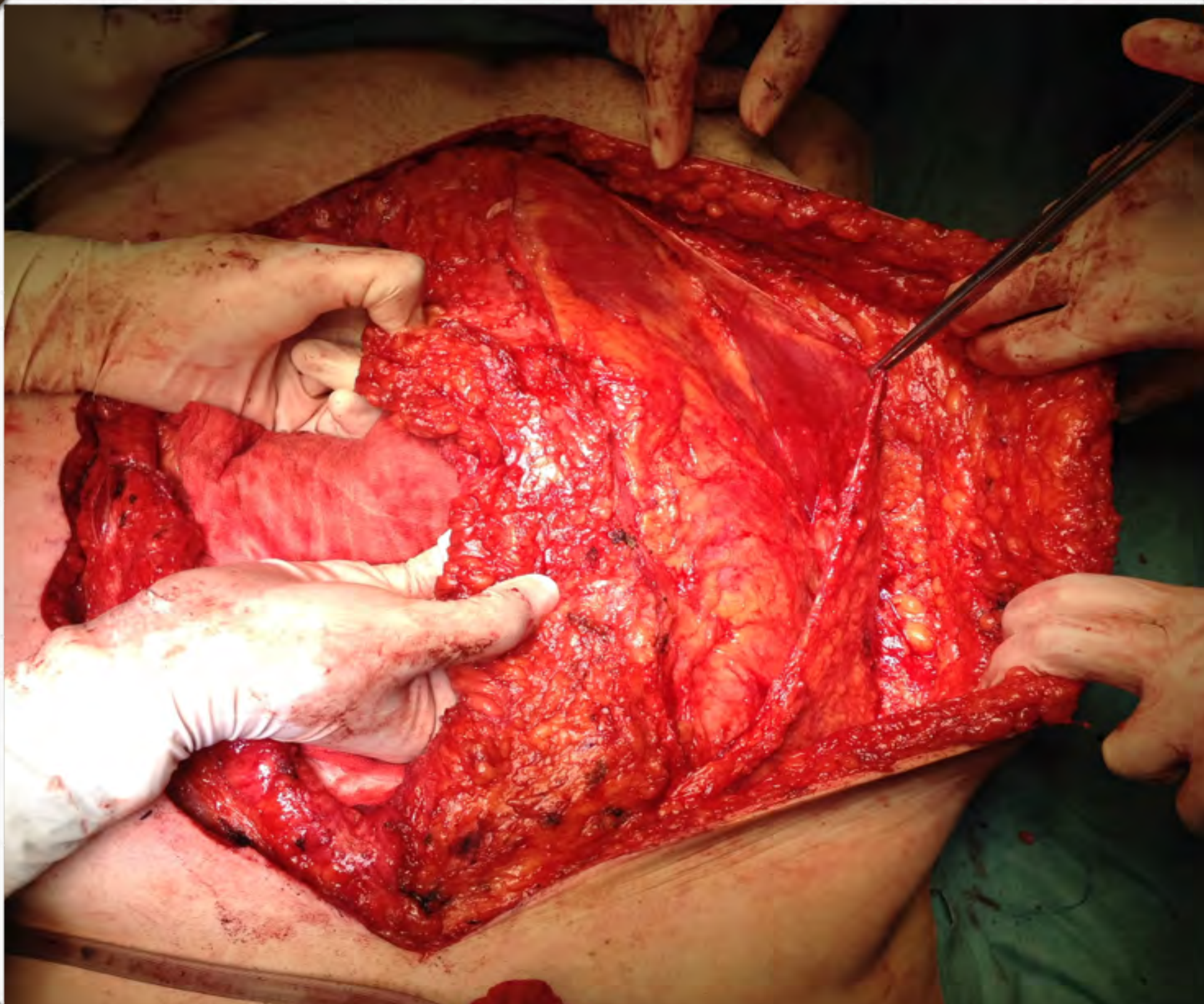
5. Cierre del defecto, puntos separados transfasciales, Prolene 1.

6. Colectomía

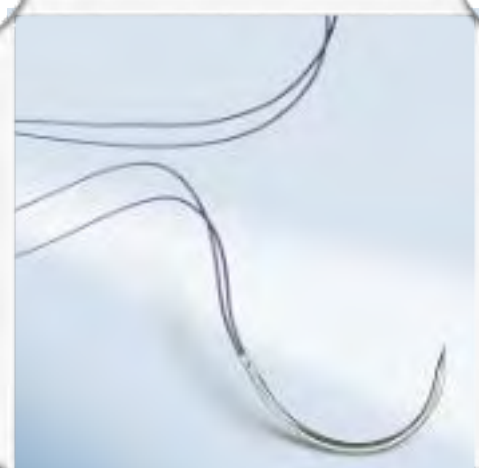




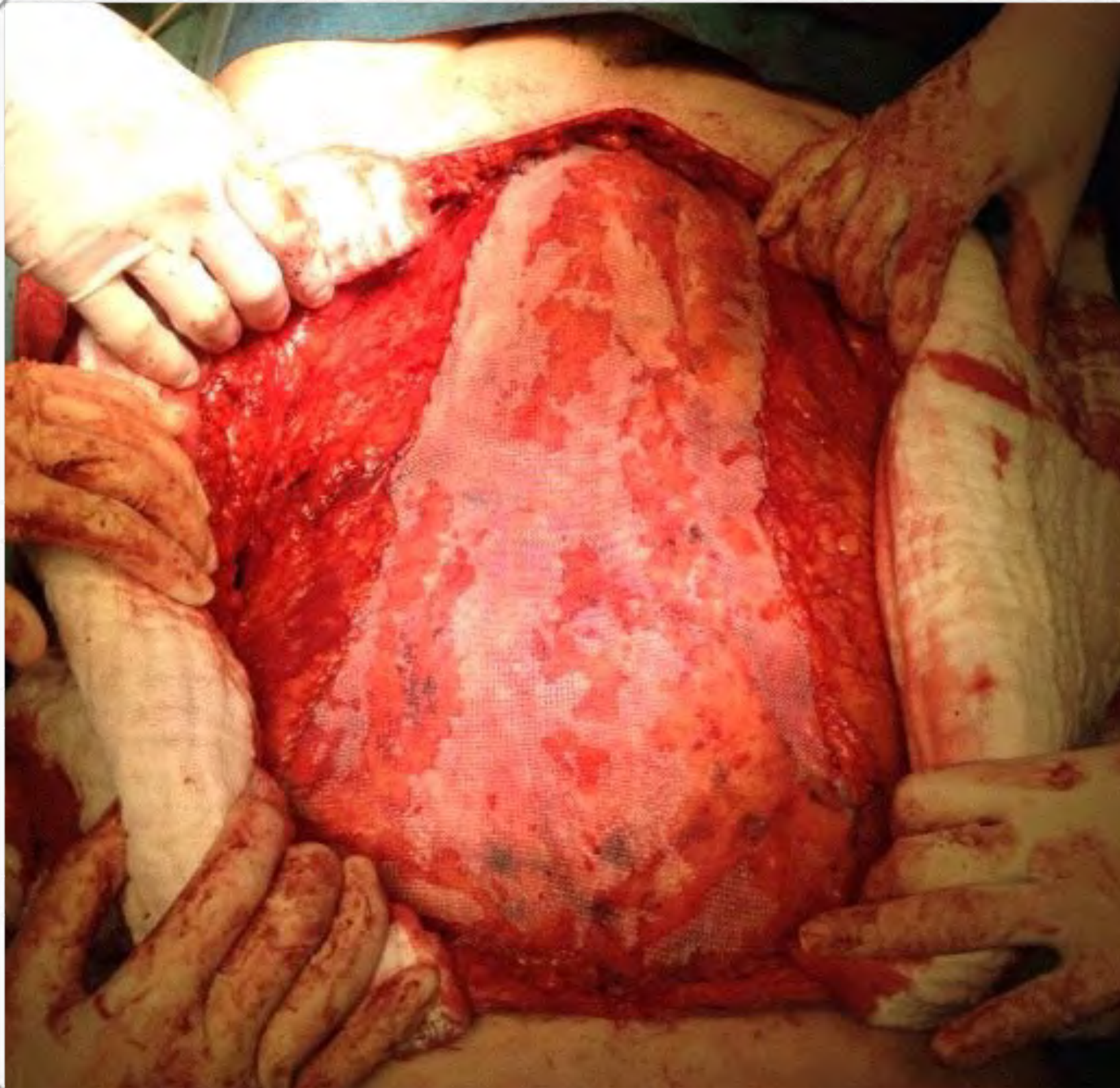
Defecto ventral 30x12cm



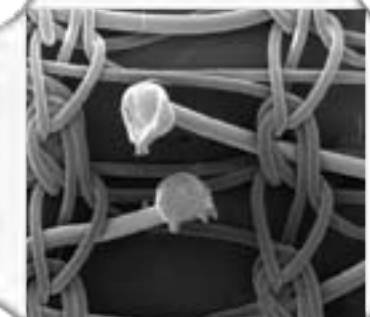
7. Separación de componentes bilateral
(anterior)



8. Cierre línea media, Monomax



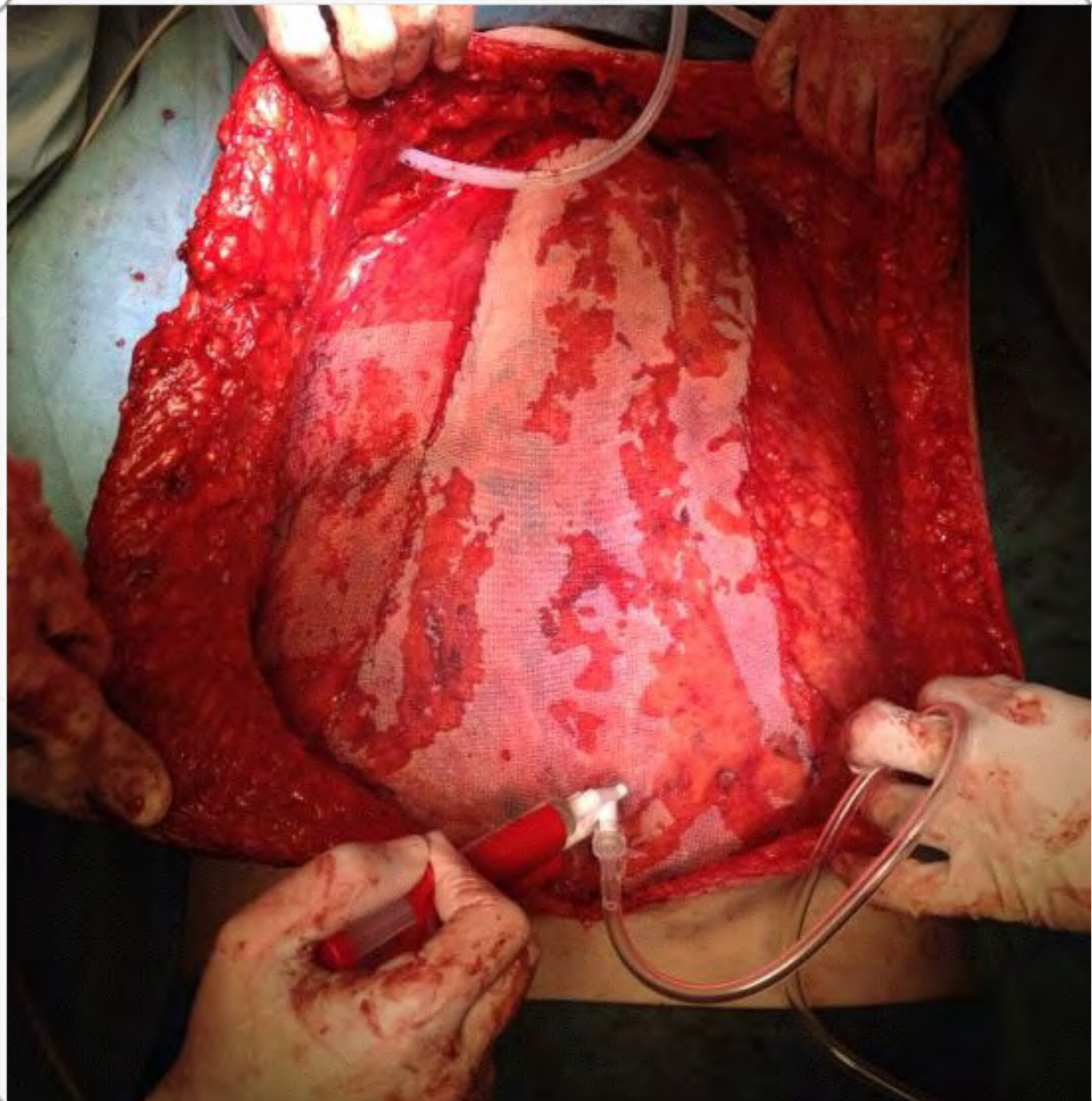
9. Técnica de Carbonell
Malla de polipropileno pesado, 26x35cm

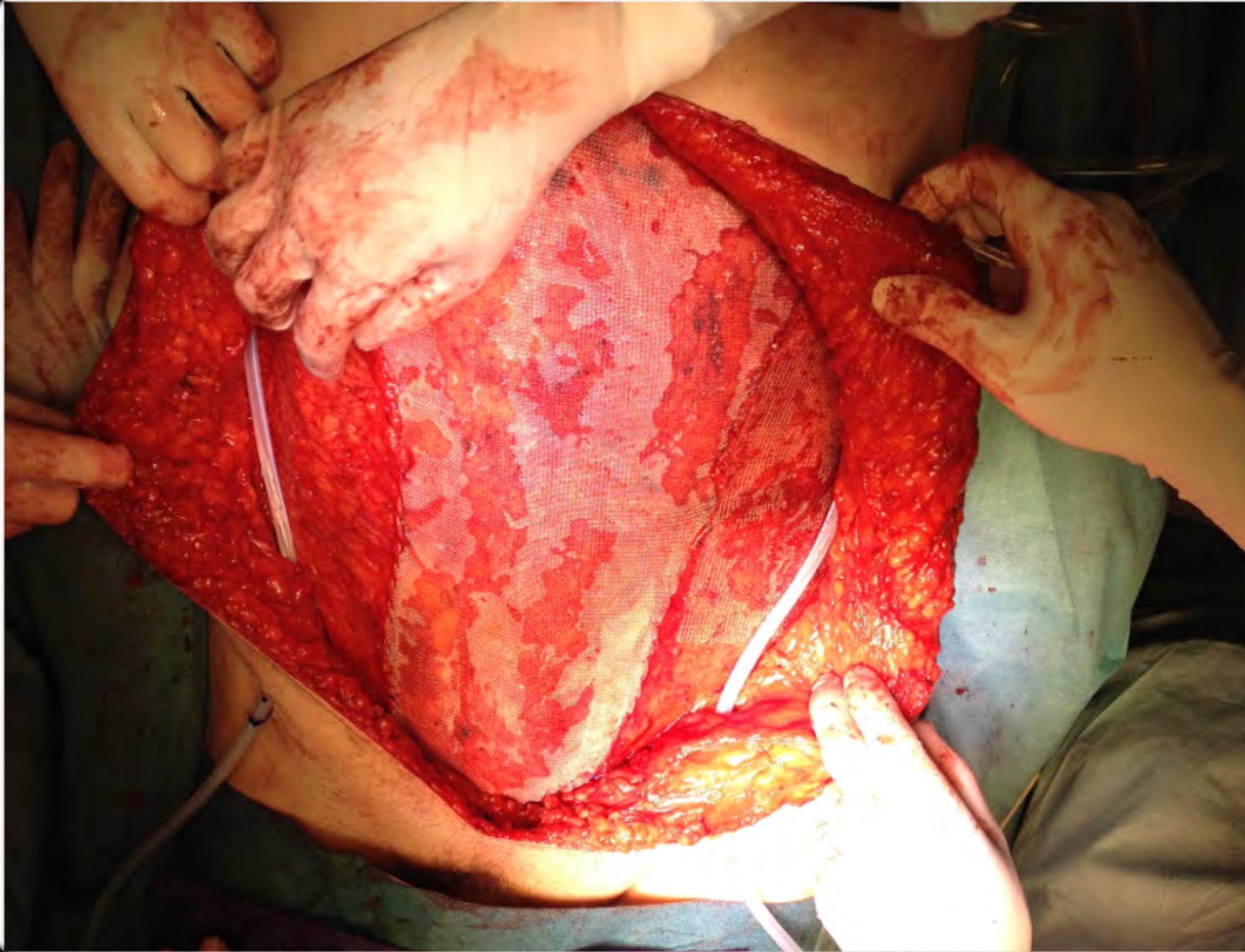


10. Onlay Progrid plano.



11. Tissucol



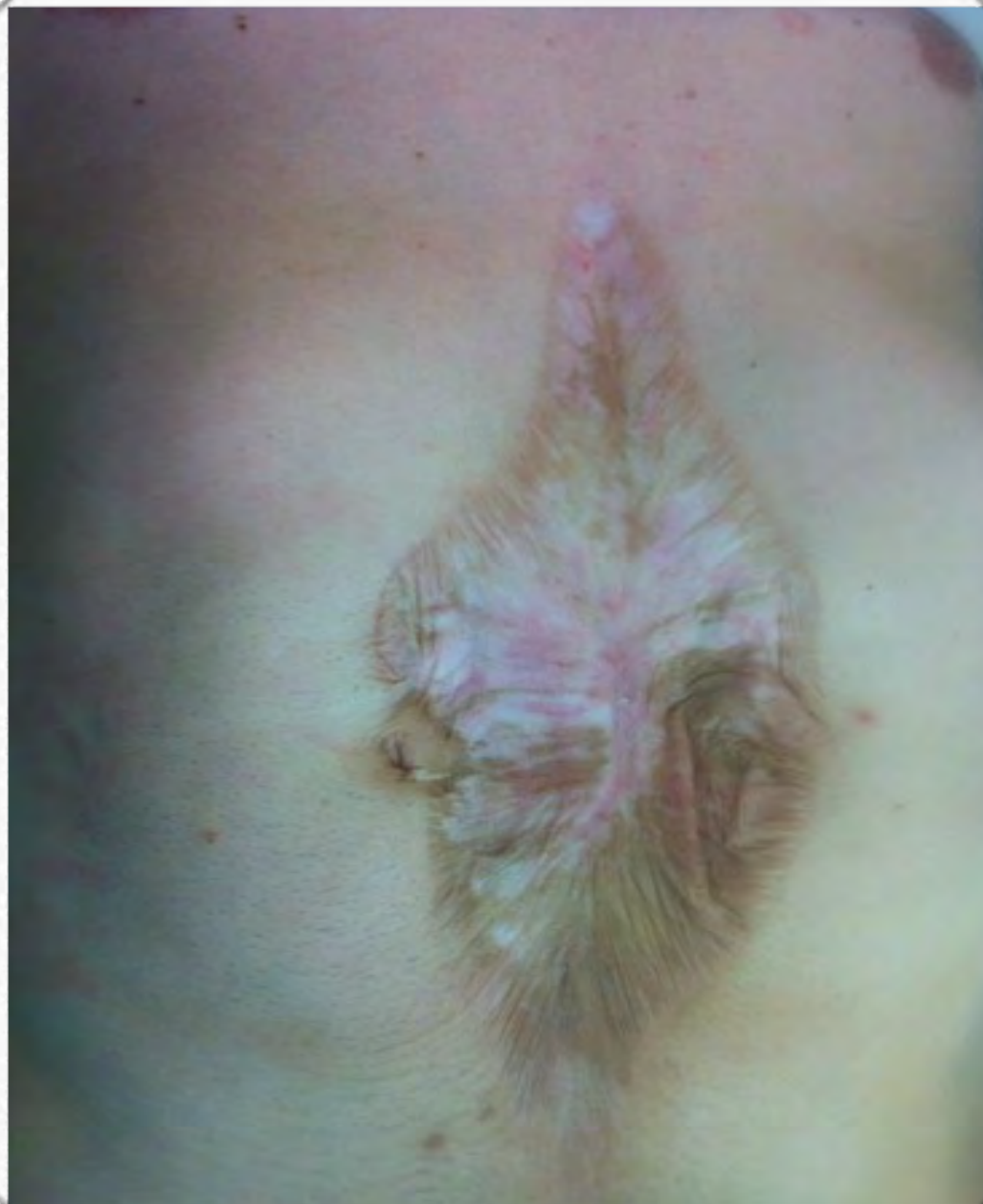


12. Colocación de drenajes



13. Cierre TCS y piel.





Tiempo quirúrgico 3h 30min
Sangrado 300ml
No incidentes ni complicaciones



PO inmediato:

SNG

Foley

Drenajes

Manejo del dolor
(infusor IV + AINES IV)

Ayuno

Medias TED

Face tent

Faja DALE

Oximetría



PO #1

Retiro SNG

Retiro sonda Foley

Reposet

Líquidos por la noche

EVA 6-7/10

PO#2

Dieta a tolerancia

Deambulaci3n

Inspir3metro

Clexane

EVA 6/10

PO#3

Dieta blanda

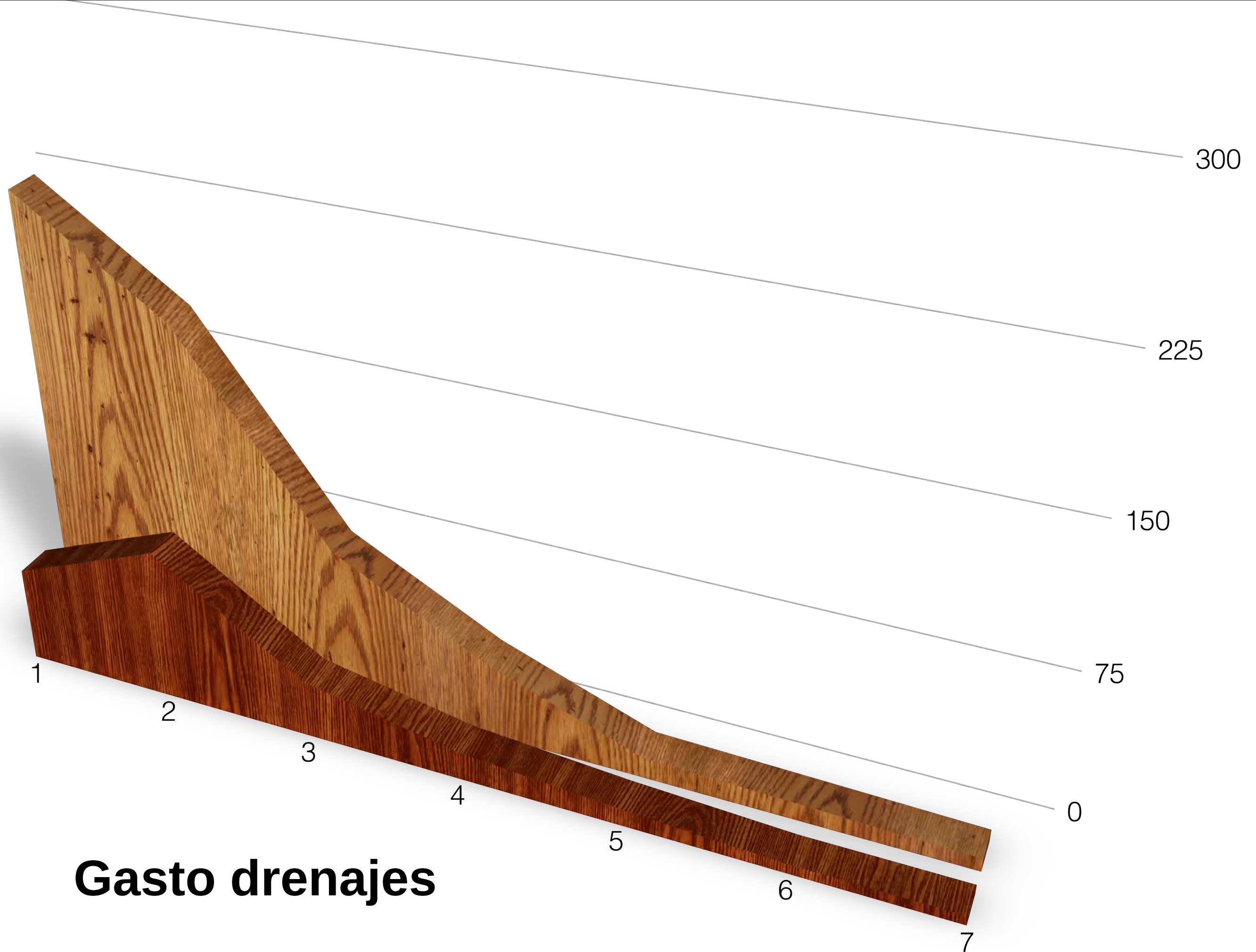
Retiro soluciones

Medicamentos VO

PO#4

Alta



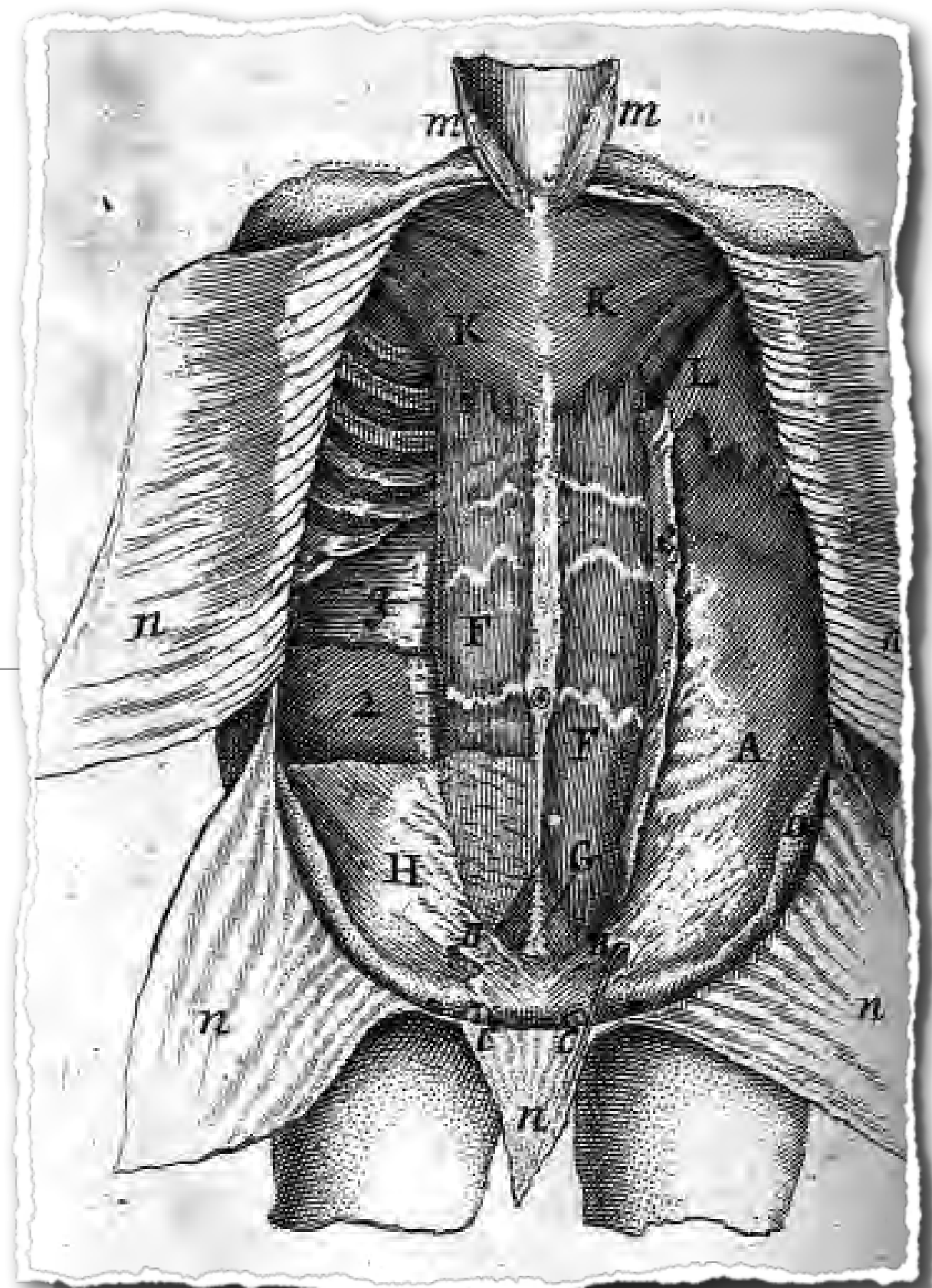


Gasto drenajes



1er consulta PO (7)
Retiro de drenajes.
EVA 3/10

Separación de componentes.



CENTRO MEDICO
ABC

Excelencia en Medicina

Irrigación profunda de las paredes abdominales

- Sistema vertical anterior: arterias epigástricas superior e inferior
- Sistema transversal: arterias intercostales y lumbares
- Sistema vertical lateral: ramas ascendentes de la arteria circunfleja ilíaca profunda
- Anastomosis con el sistema arterial superficial

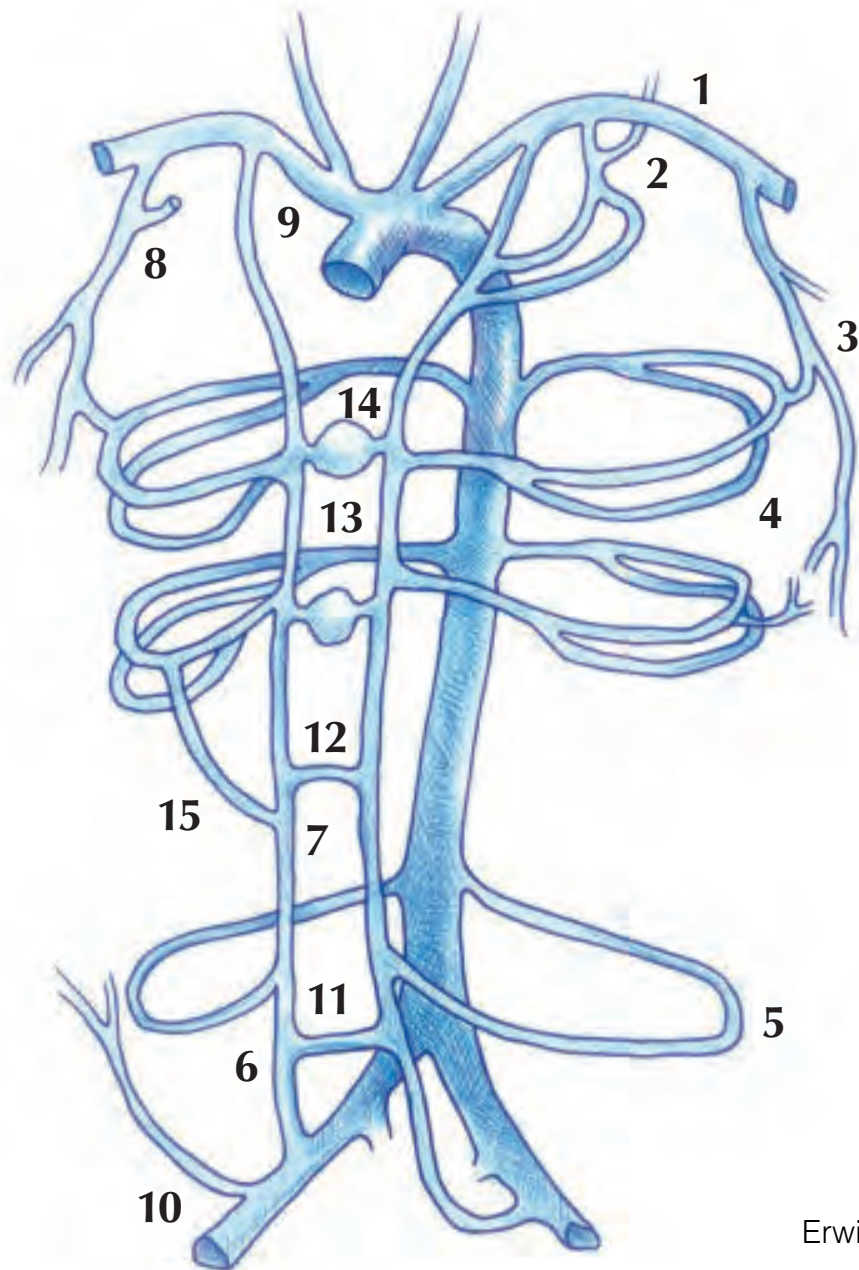


Figura 25. Irrigación de las paredes toracoabdominales (modificado de **Kubik**). 1- A. Subclavia. 2- A. Intercostal superior. 3- A. Mamaria o Torácica externa. 4- A. Intercostales. 5- A. Lumbar. 6- A. Epigástrica inferior. 7- A. Epigástrica superior. 8- A. Toracodorsal. 9- A. Mamaria o Torácica interna. 10- A. Circunfleja ilíaca profunda y su rama ascendente. 11- Anastomosis suprapúbica. 12- Anastomosis periumbilical. 13- Anastomosis retroxifoidea. 14- Anastomosis retroesternales. 15- Ramas abdominales de las intercostales.

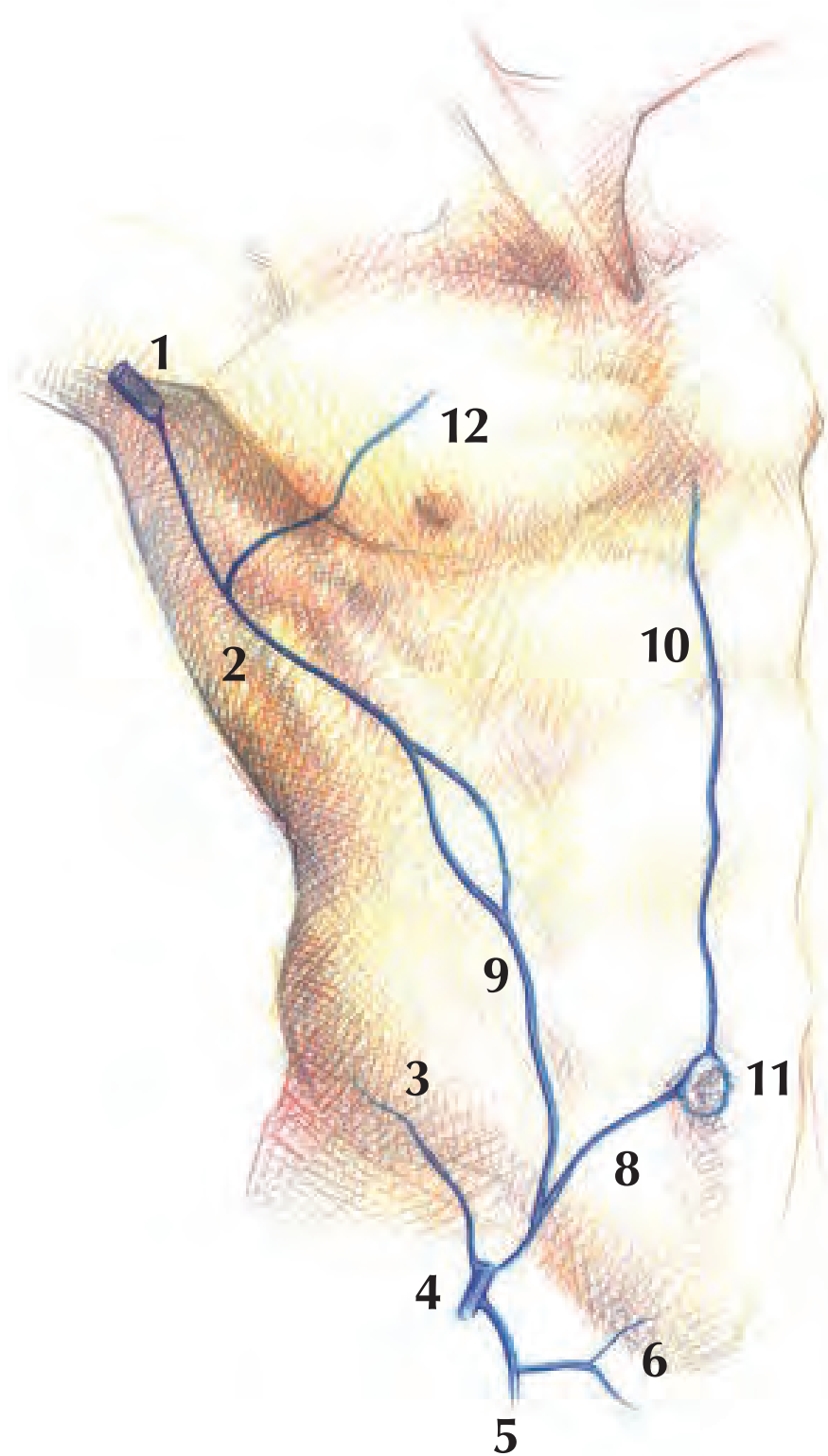


Figura 26. Venas superficiales de la pared abdominal.

1. Vena axilar. 2. Vena mamaria o torácica externa.
3. Vena circunfleja iliaca superficial. 4. Vena femoral.
5. Vena safena interna. 6. Venas pudendas externas.
7. Vena epigástrica superficial o subcutánea abdominal.
8. Rama media umbilical. 9. Rama lateral. 10. Vena tegumentaria xifoidea media. 11. Anastomosis con el sistema venoso paraumbilical. 12. Vena cervicoaxilar.

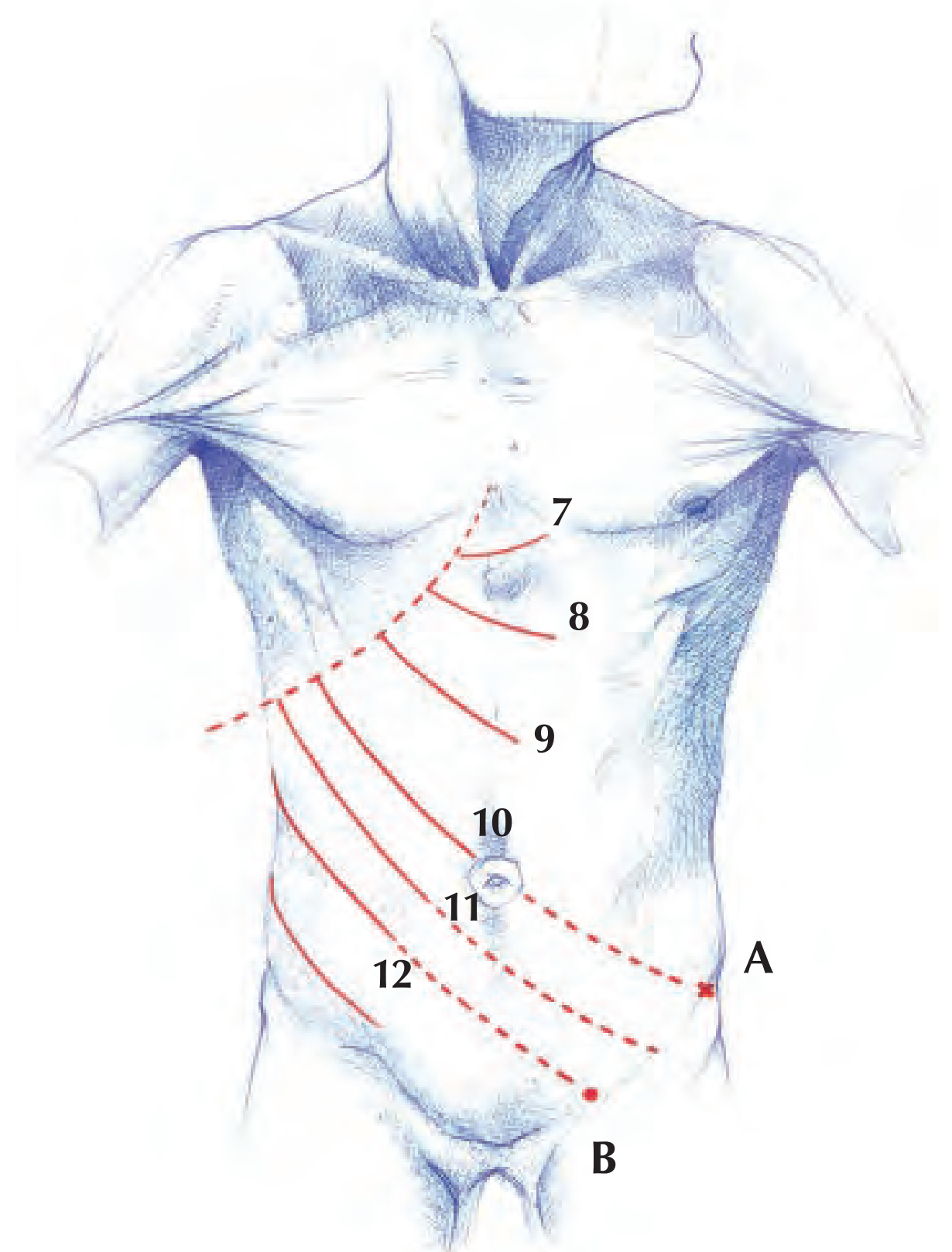
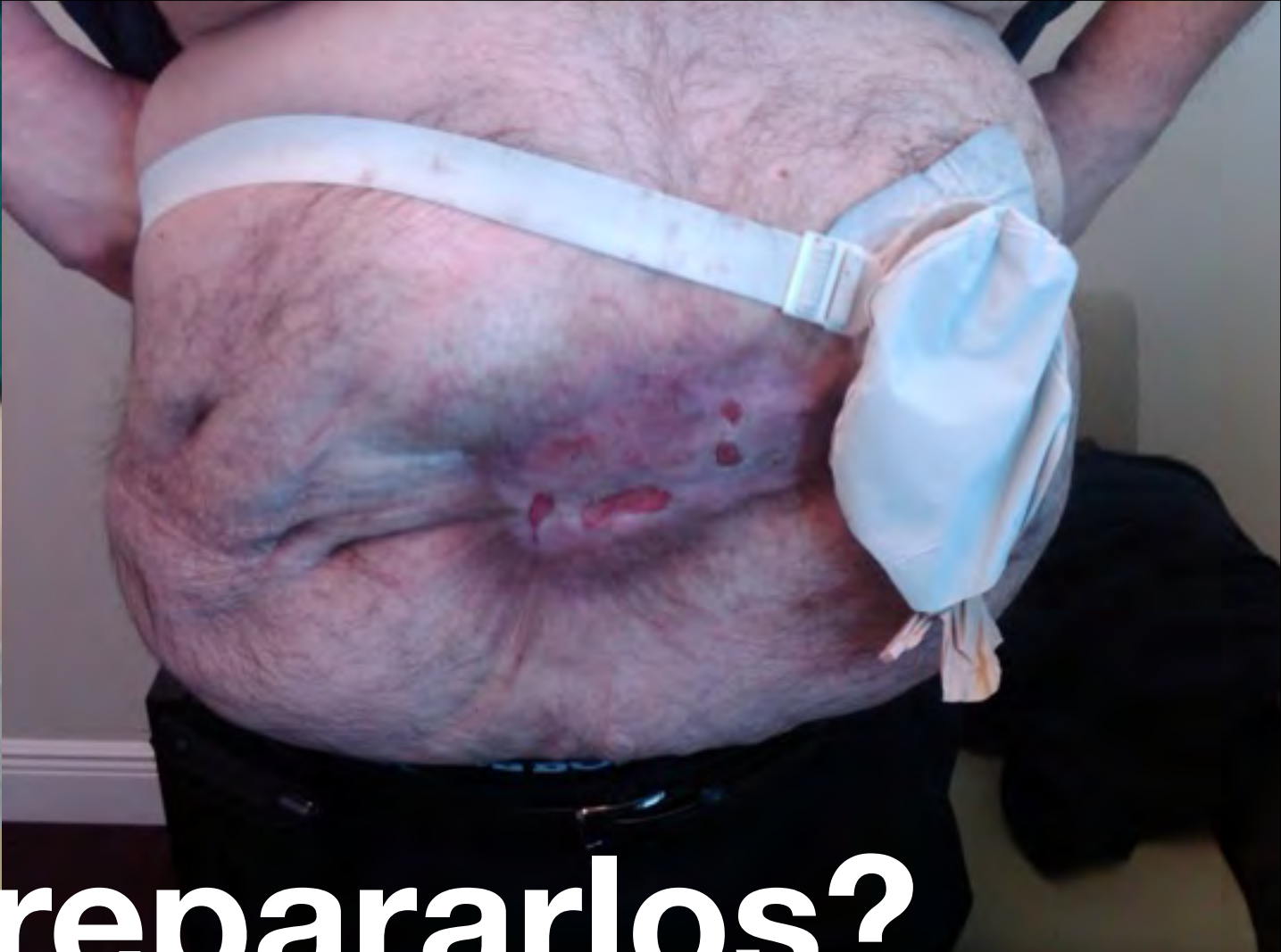


Figura 33. Trayecto de los nervios intercostales. A- Espina ilíaca anterosuperior. B- Espina del pubis.



¿Por qué repararlos?



Problemas parietomusculares

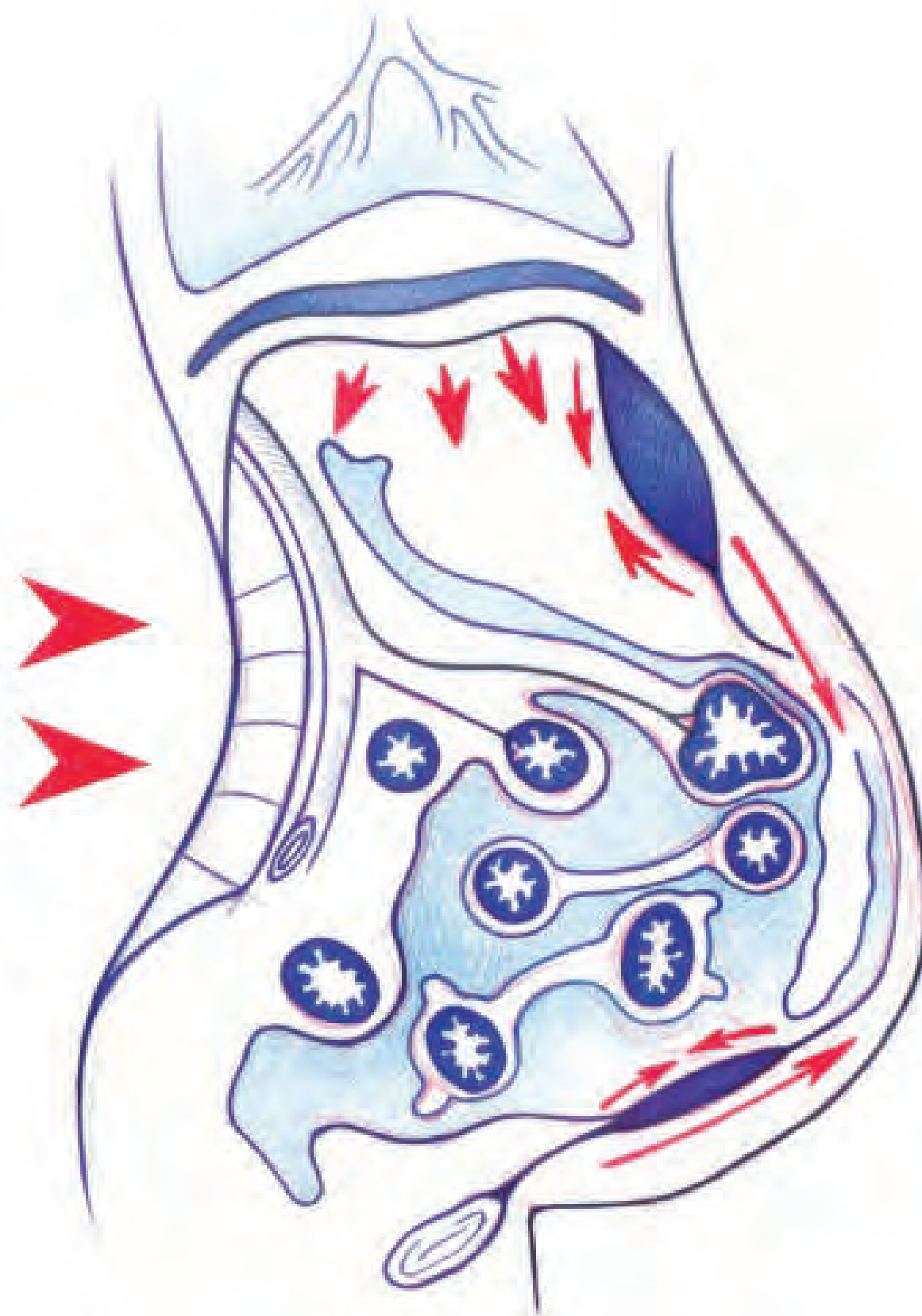
- La eventración siempre refleja la separación de muscular, acortamiento de las fibras, degeneración grasa.



Figura 4. Las fuerzas de contracción de los músculos laterales del abdomen (transverso y ambos oblicuos) separan los músculos rectos lateralmente y agrandan el defecto herniario.

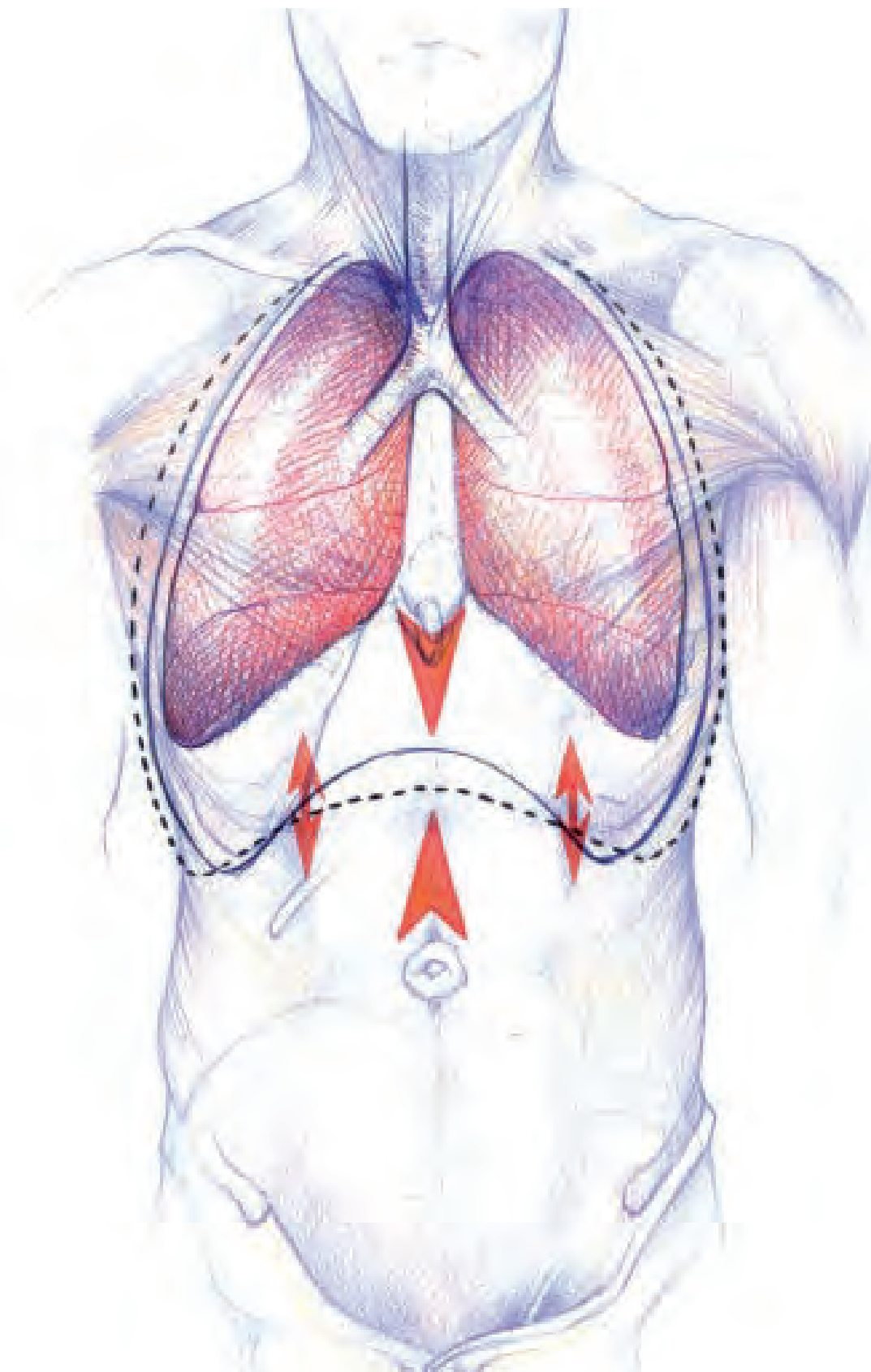
Problemas estáticos

- Secundario a la debilidad/impotencia de los músculos rectos se produce una exageración de la lordosis lumbar.



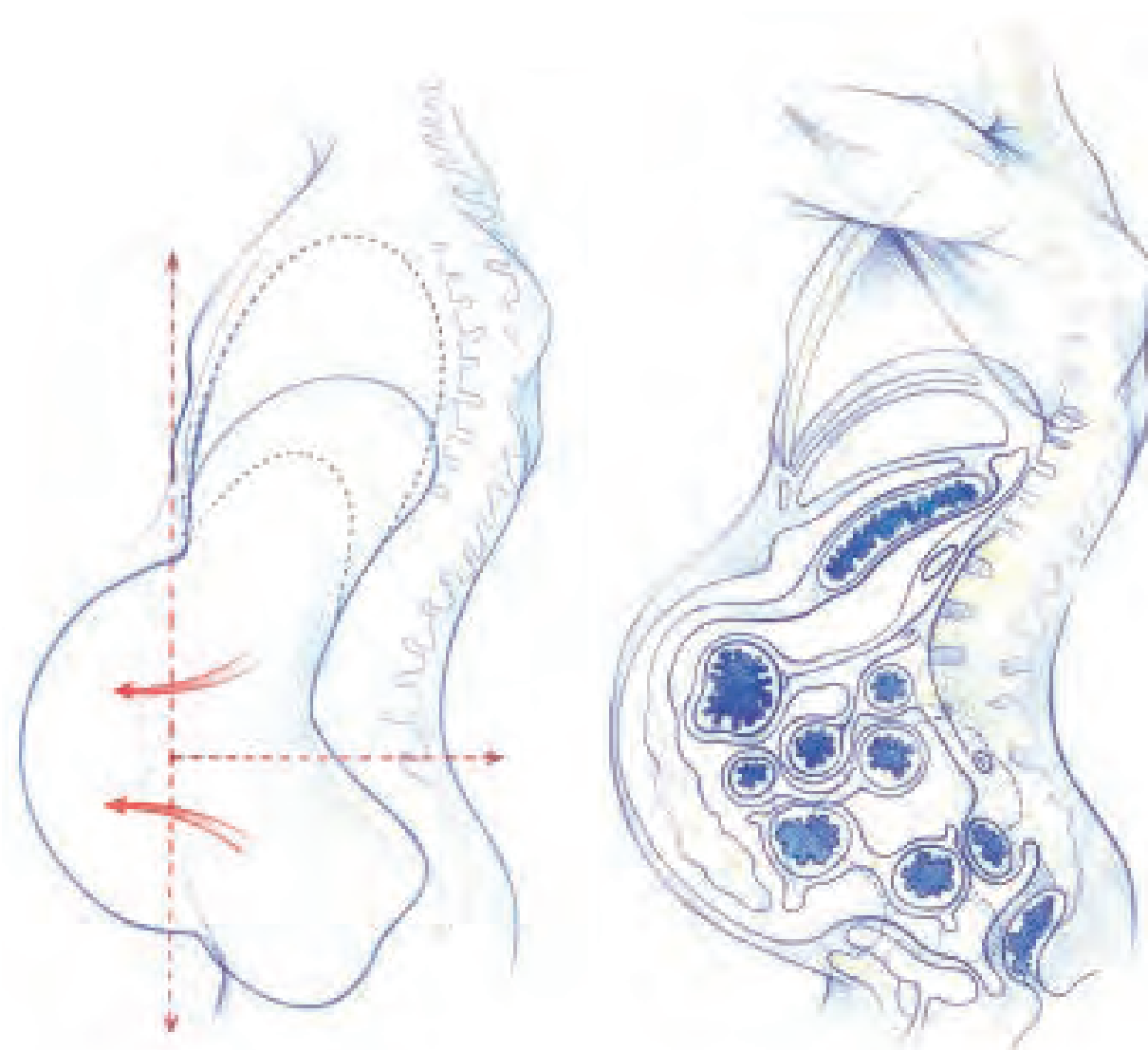
Problemas respiratorios

- Hernias reductibles, -volet abdominal- condicionando respiración paradójica.
- Hernias irreductibles, en la reducción quirúrgica, se eleva diafragma, dando lugar a hipoventilación e hipoxia.



Problemas viscerales

- Dilatación y distensión de vísceras huecas (colón, estómago) originando estreñimiento, disquecia y aerofagia.
- Disminución presión intravesical.





Problemas vasculares

-Produce estasis venoso sistémico cava inferior por ineficacia de la bomba diafragmática, estasis venoso esplácnico por la baja PIA.

Mayor riesgo de trombosis venosa y embolismo pulmonar.

Trastornos tróficos

-Elementos del continente (piel, TCS), adelgazados y atróficos por isquemia local.

-Dermatitis en grandes pliegues (abdomen péndulo).

Reconstrucción abdominal IDEAL



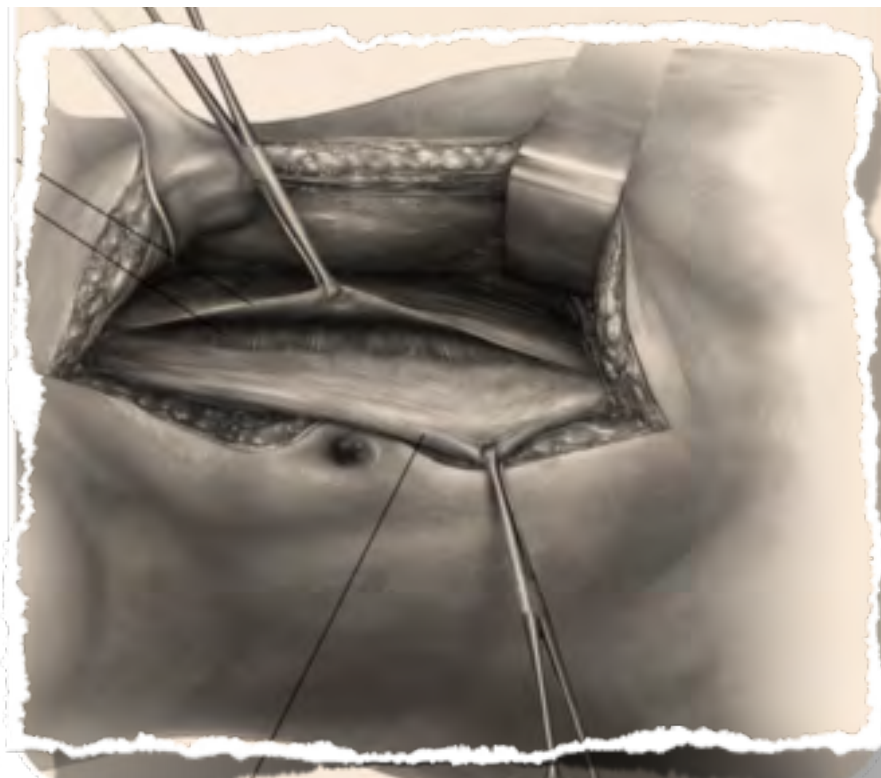
- Prevención de recurrencia
- Refuncionalización de la pared abdominal
- Reparación libre de tensión
- Soporte muscular dinámico
- Restablecer dinámica respiratoria
- Mantener distensibilidad y flexibilidad
- Restablecer la línea media. **(SEPARACIÓN DE COMPONENTES).**
- Sitio ideal para colocación de la malla en línea media, POSTERIOR (underlay)

Vol. 86, No. 3 / CLOSURE OF ABDOMINAL-WALL DEFECTS
PLASTIC AND RECONSTRUCTIVE SURGERY, September 1990

“Components Separation” Method for Closure of Abdominal-Wall Defects: An Anatomic and Clinical Study

Oscar M. Ramirez, M.D., Ernesto Ruas, M.D., and A. Lee Dellon, M.D.

Baltimore, Md.

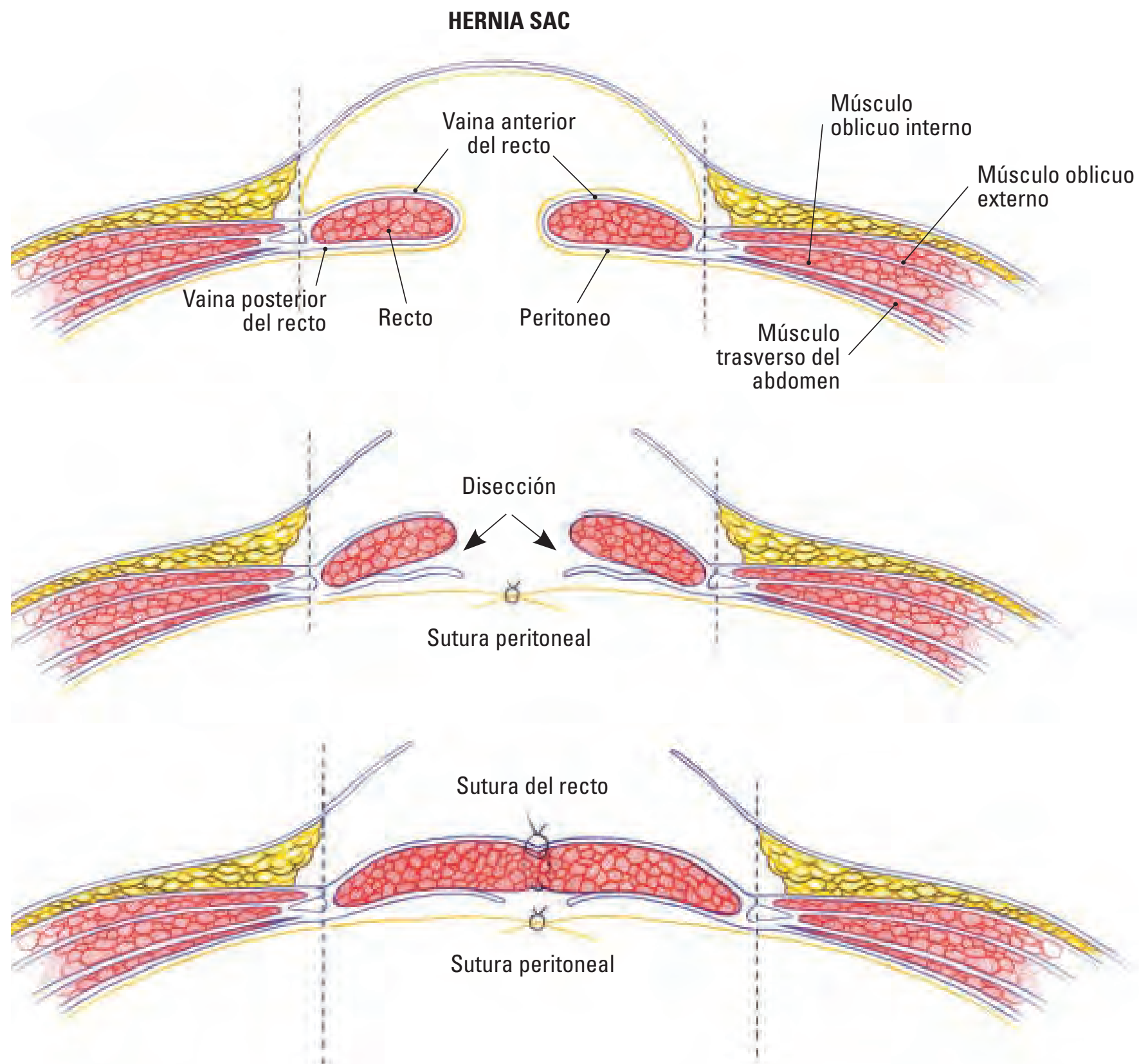


* Si se mantiene el origen o la inserción del músculo intacto, puede deslizarse en dirección opuesta a su unión hasta alcanzar el defecto que requiere cobertura.

*La inervación motora y los pedículos vasculares se mantienen intactos.

5 principios para éxito de SPC

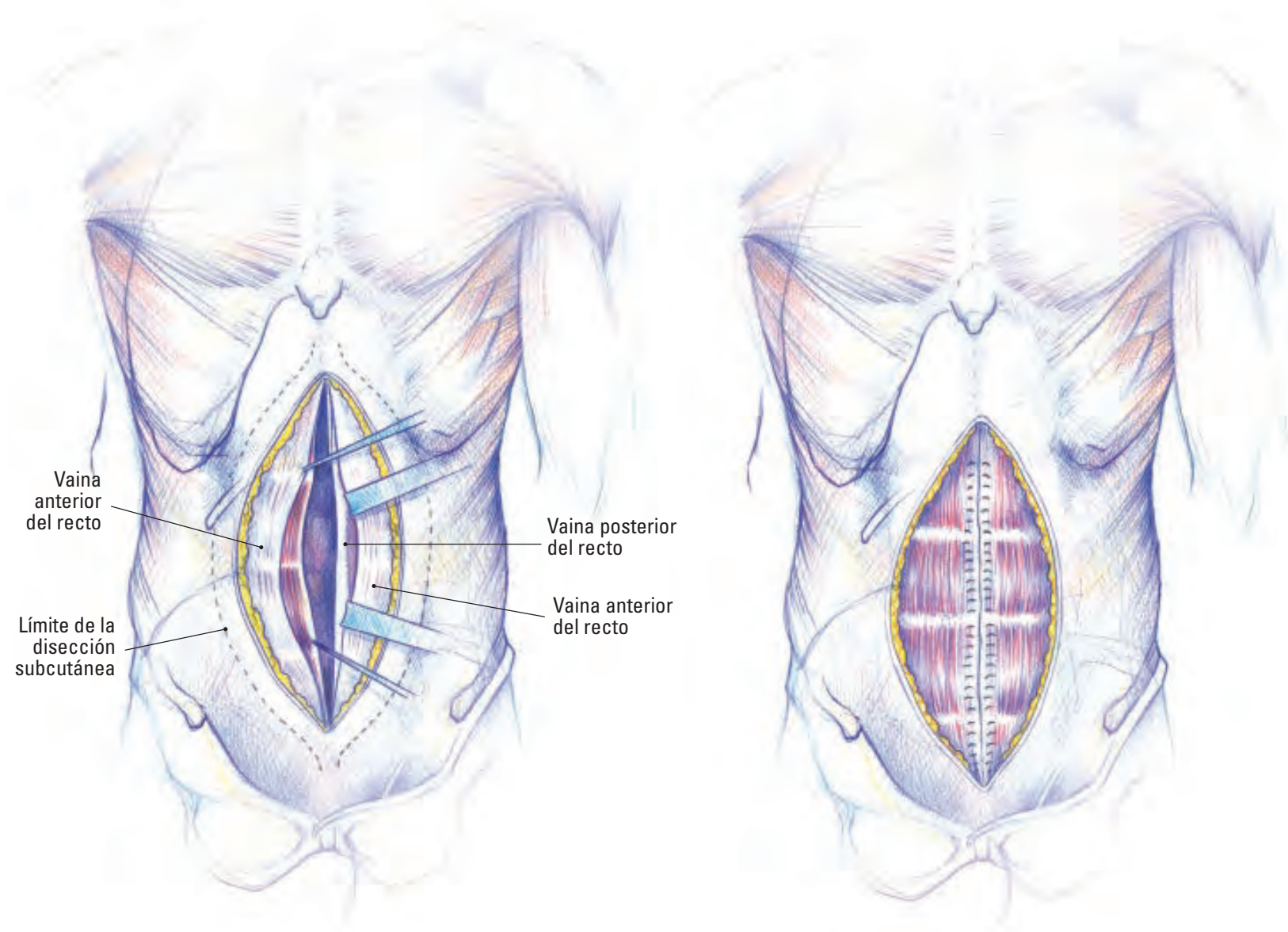
- Transformar la capa muscular para agrandar su superficie tisular final.
- Separación permita la máxima expansión de cada unidad muscular.
- Expansión favorecida al liberarles de su vaina para movimiento horizontal (m. rectos).
- 70% contenido abdominal= vísceras huecas, de fácil compresión por la musculatura. Al tirar de ellos, las costillas flotantes pueden ser empujadas.
- La movilización bilateral trabaja con más eficacia que la unilateral, equilibra fuerzas abdominales y centraliza línea media.



SDC
Tipo I

Movilizar m.
rectos de a.
posterior

Preservar haces
neurovasculares



SDC Tipo II

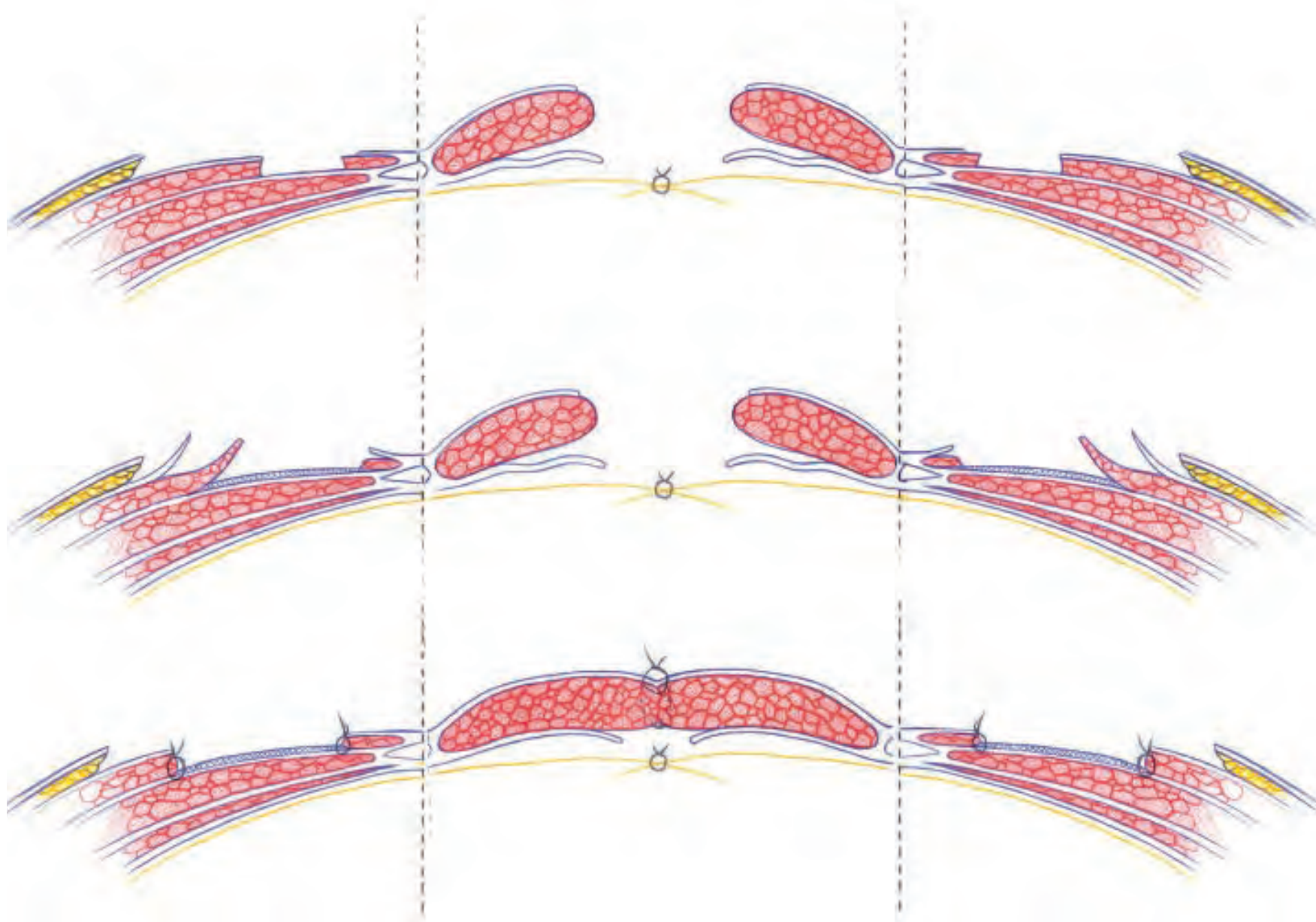
Movilizar m.
rectos de a.
posterior

Incisiones
interrumpidas
(relajación) sobre
aponeurosis del
m. oblicuo
mayor.

SDC Tipo III

Incisión completa
aponeurosis del
m. oblicuo
mayor.

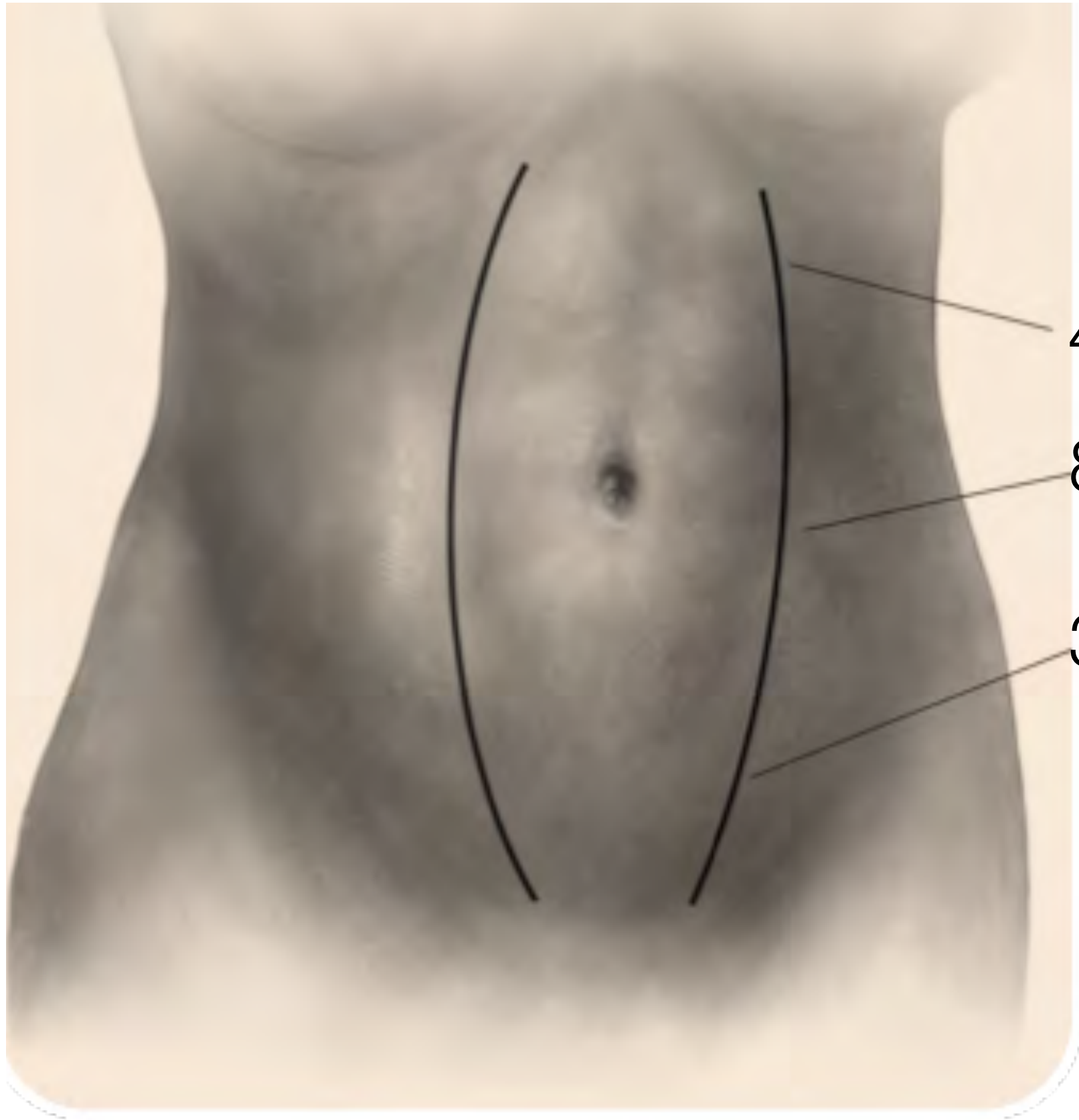
Disección, zona
avascular.



Algoritmo de Girotto



- Si el defecto no puede ser reparado primariamente se realizan incisión en el oblicuo externo de un lado.
- Si no es posible cerrar el defecto así, se realiza la maniobra en el otro lado.
- Se obtiene liberación adicional si incidimos la vaina posterior del recto y gana así mayor movilidad.



4cm

8cm

3cm



+2 es lo que se gana al incidir la vaina posterior



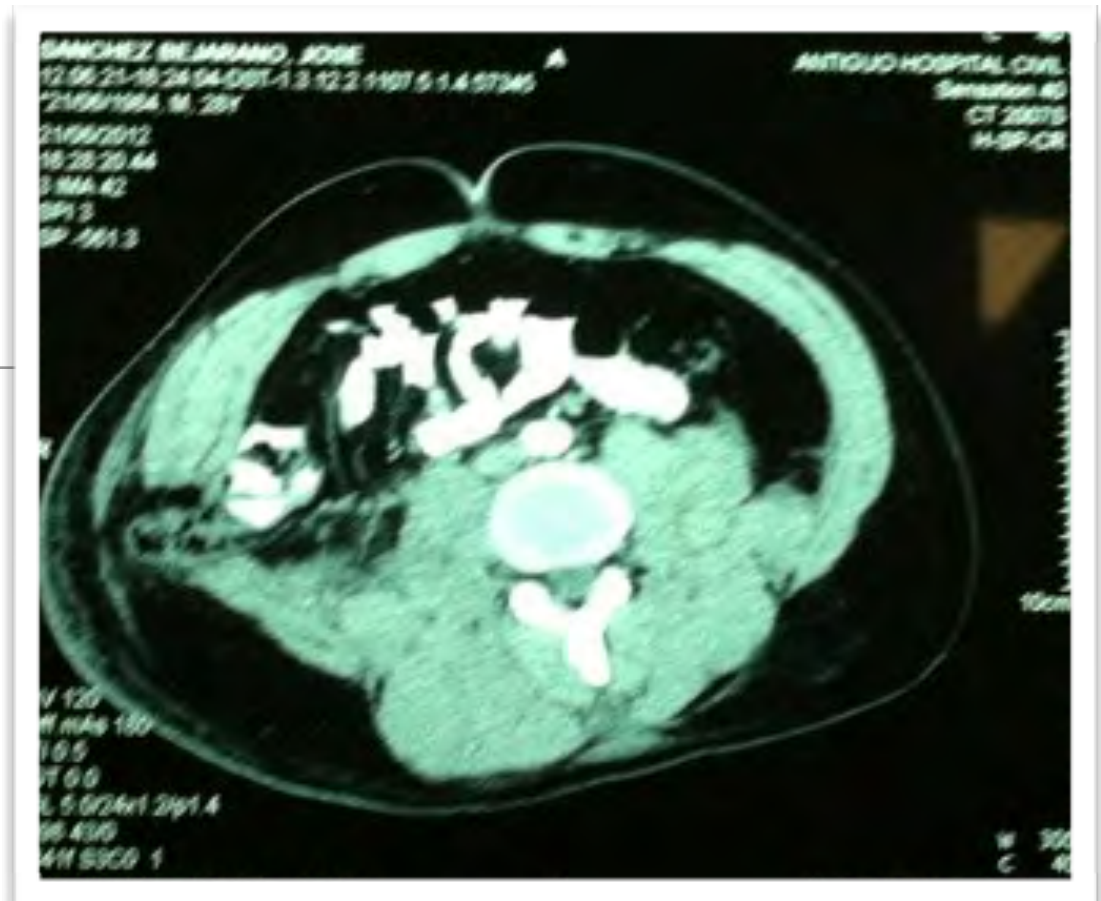
Complicaciones

- Si la disección no se limita a la interfase de los oblicuos, zona débil en línea Spiegel, predispone a otro tipo de hernias.
- Recurrencia relacionada con la selección de pacientes.
 - No en sepsis abdominal.
 - Cirugía electiva.
 - Original (sin malla) 20%

MORBILIDAD	Núm.	Núm.
Recurrencia	3/64	4,7
Bulto indefinido	8/64	12,5
Fístula recurrente	3/8	37,5
Infección de la herida	11/64	17,2
Hemorragia intestinal	1/64	1,6
Hematoma	2/64	3,1
Obstrucción intestinal	1/64	1,6
Seroma	3/64	4,7

Limitaciones de la técnica

- Pérdida de piel y tejidos blandos
- Defectos de localización NO medial
- Defectos cercanos a la cresta ilíaca y xifocostales (limitada movilidad)





James. B Lowe (USA)

- 2003, experiencia 30 casos, reporta:
 - Tiempo quirúrgico: 4.8hr, EIH media 12 días
 - Enterotomías incidentales (disección saco) 30%
 - Utilizó malla 33%.
 - Seroma 10%, infección 40%, dehiscencia 40%, fístula EC 3%.
 - Recurrencia 10%.
 - ASA>2, propenso a íleo e infección de la herida.

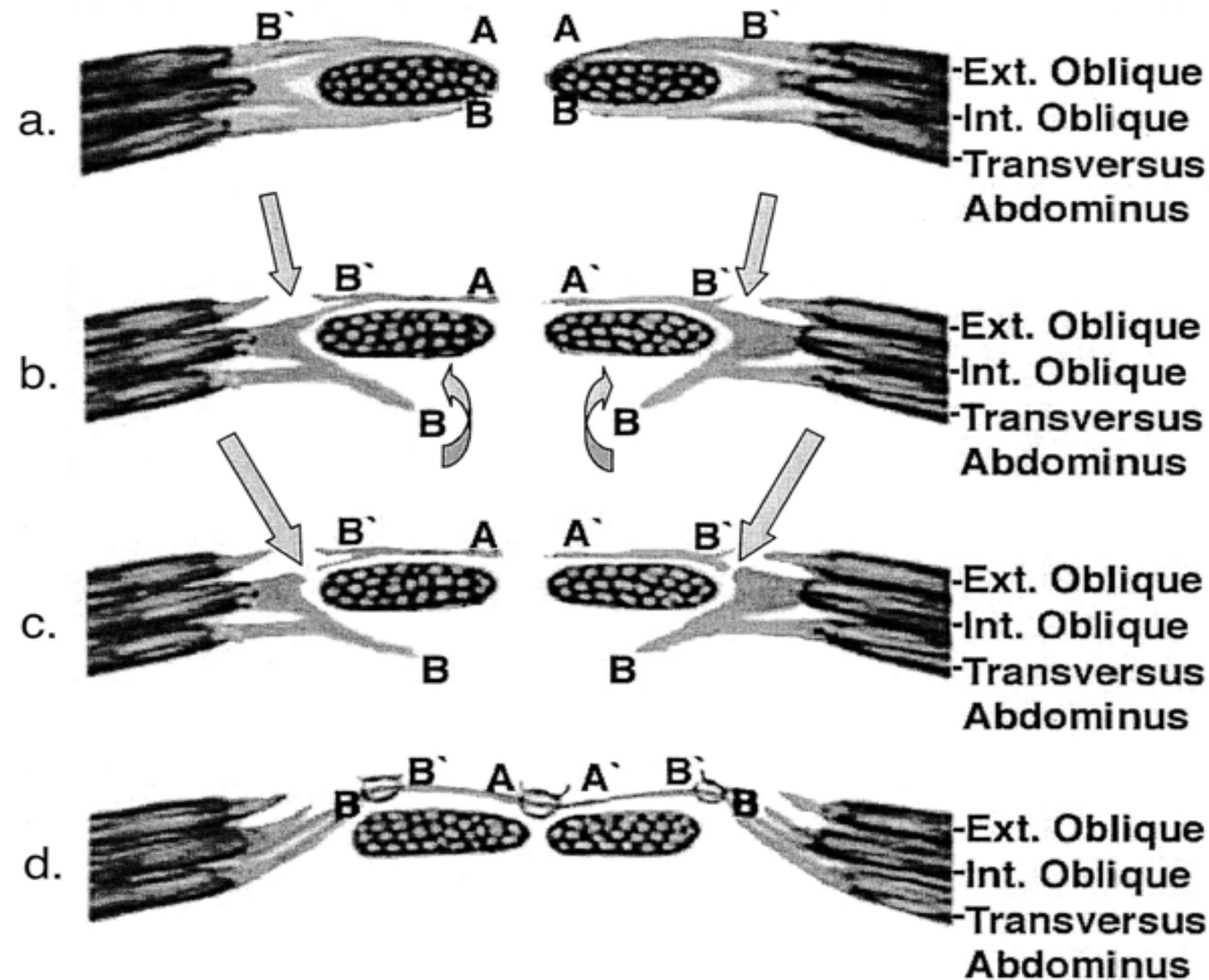
Tensitometría transoperatoria

- 18% recidiva en 36 meses de seguimiento en defectos 10 cm los puntos no excedieron 1.5kp se utilizó la técnica de Ramírez.

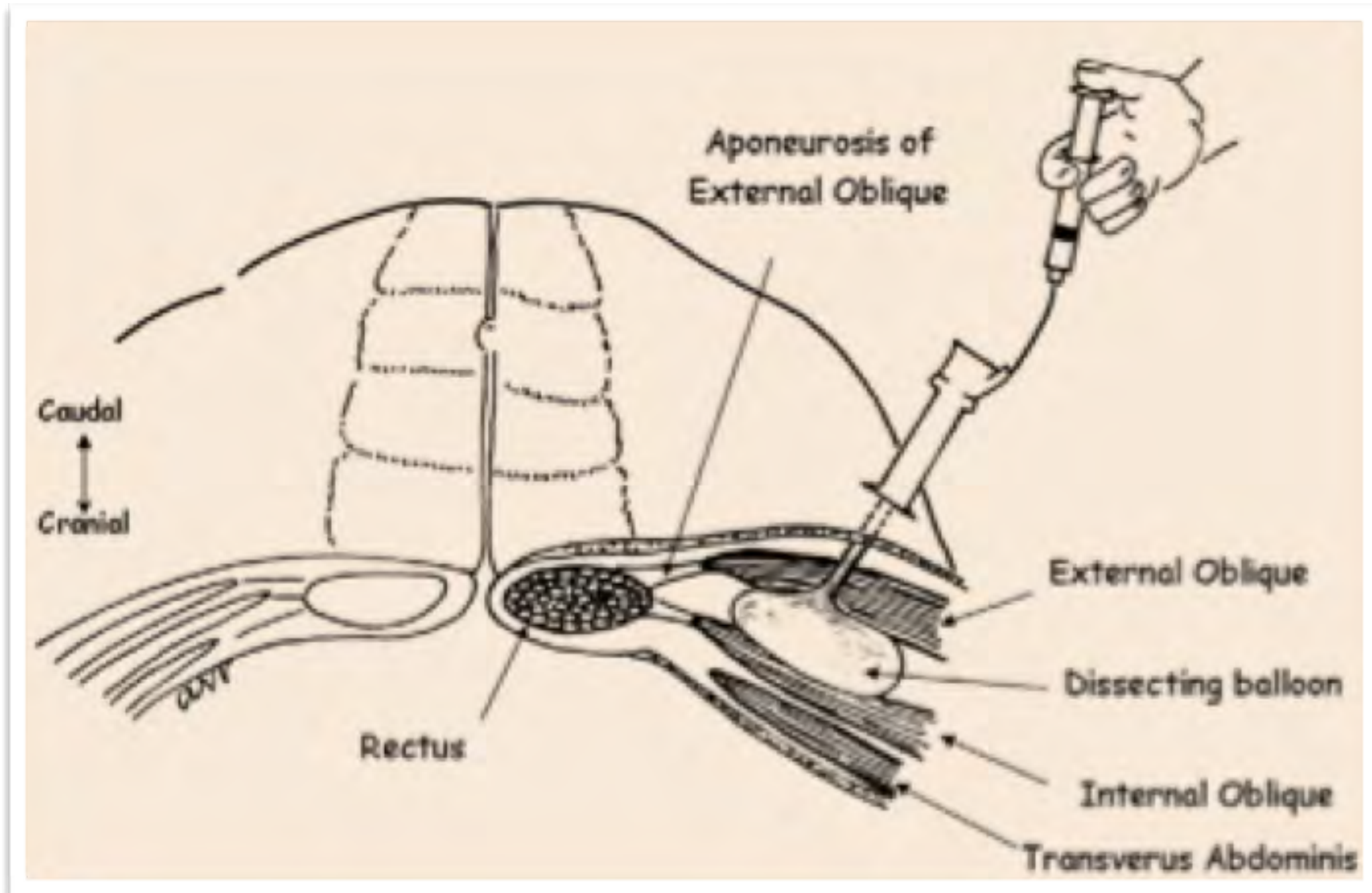


Modificación de Fabian

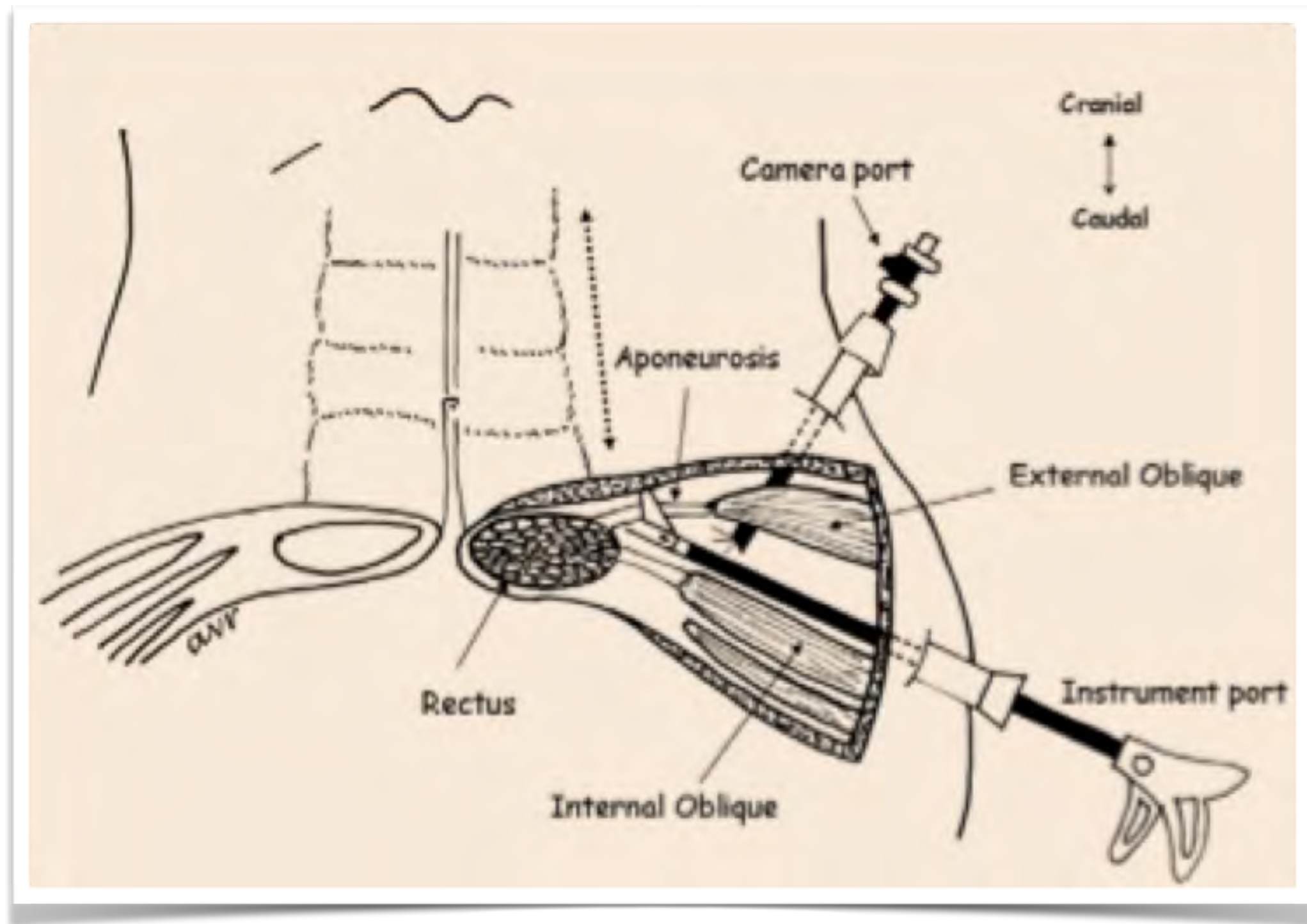
Recidiva de 15-25% Seguimiento 60 meses



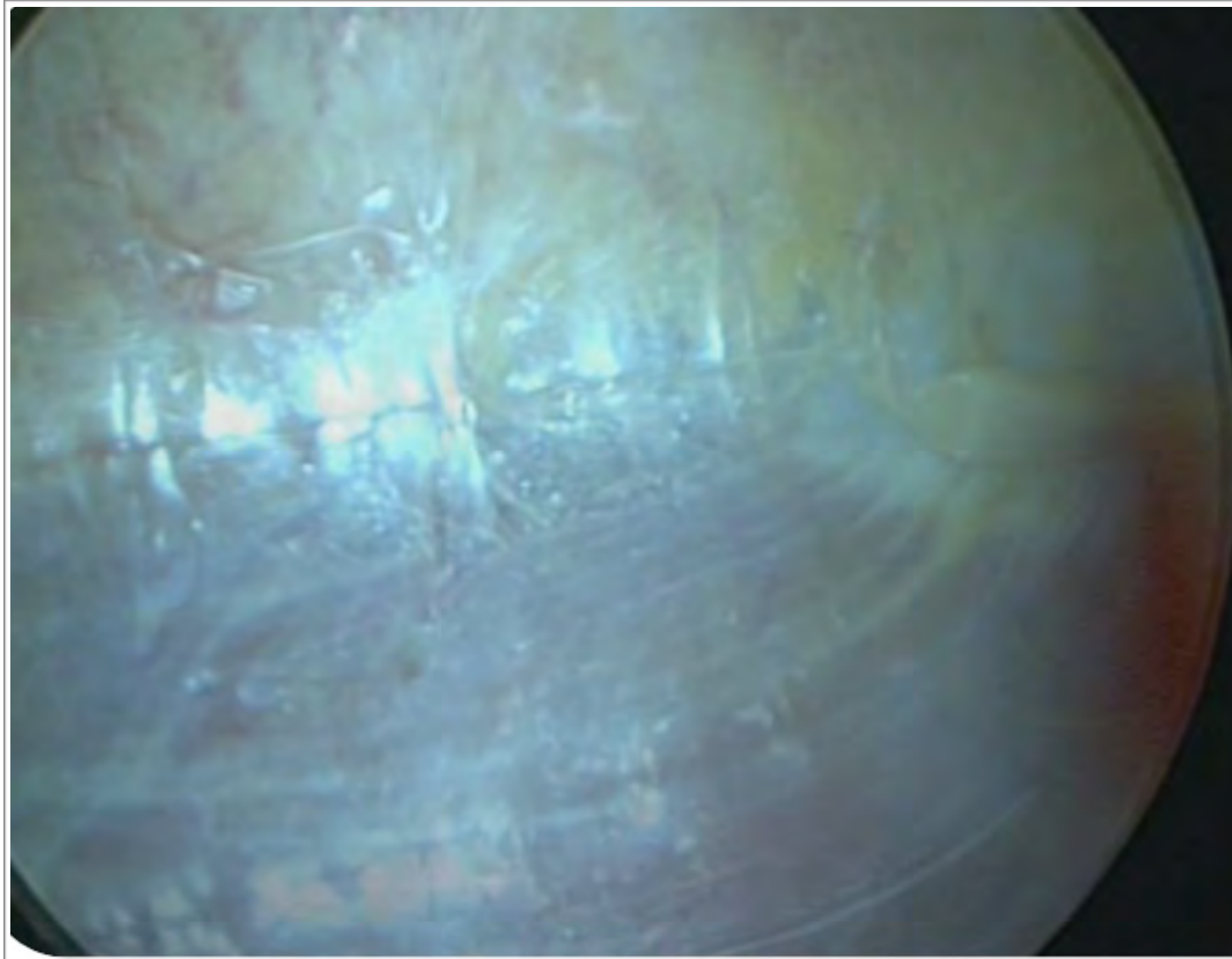
SDC por laparoscopia, M. Rosen



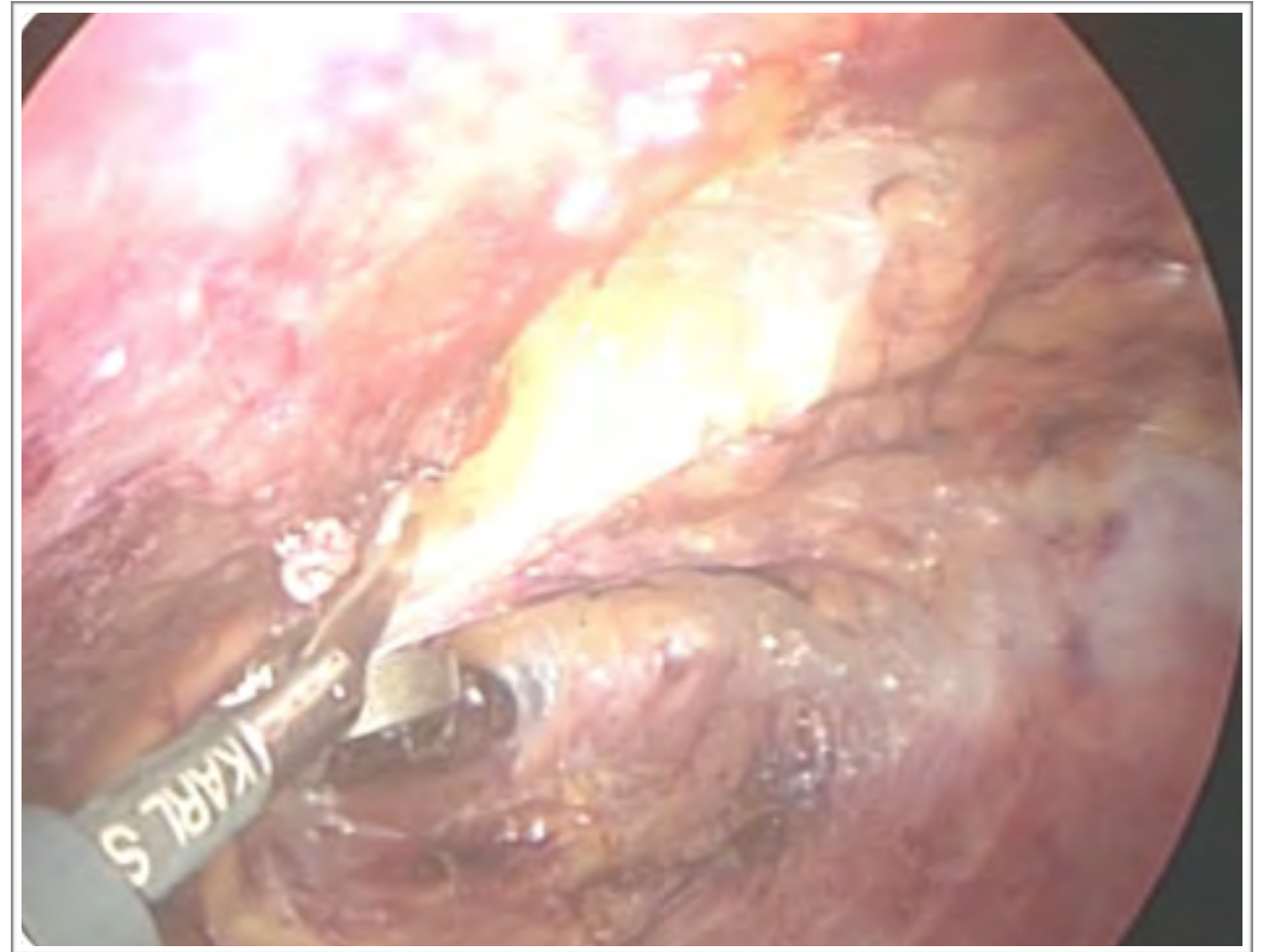
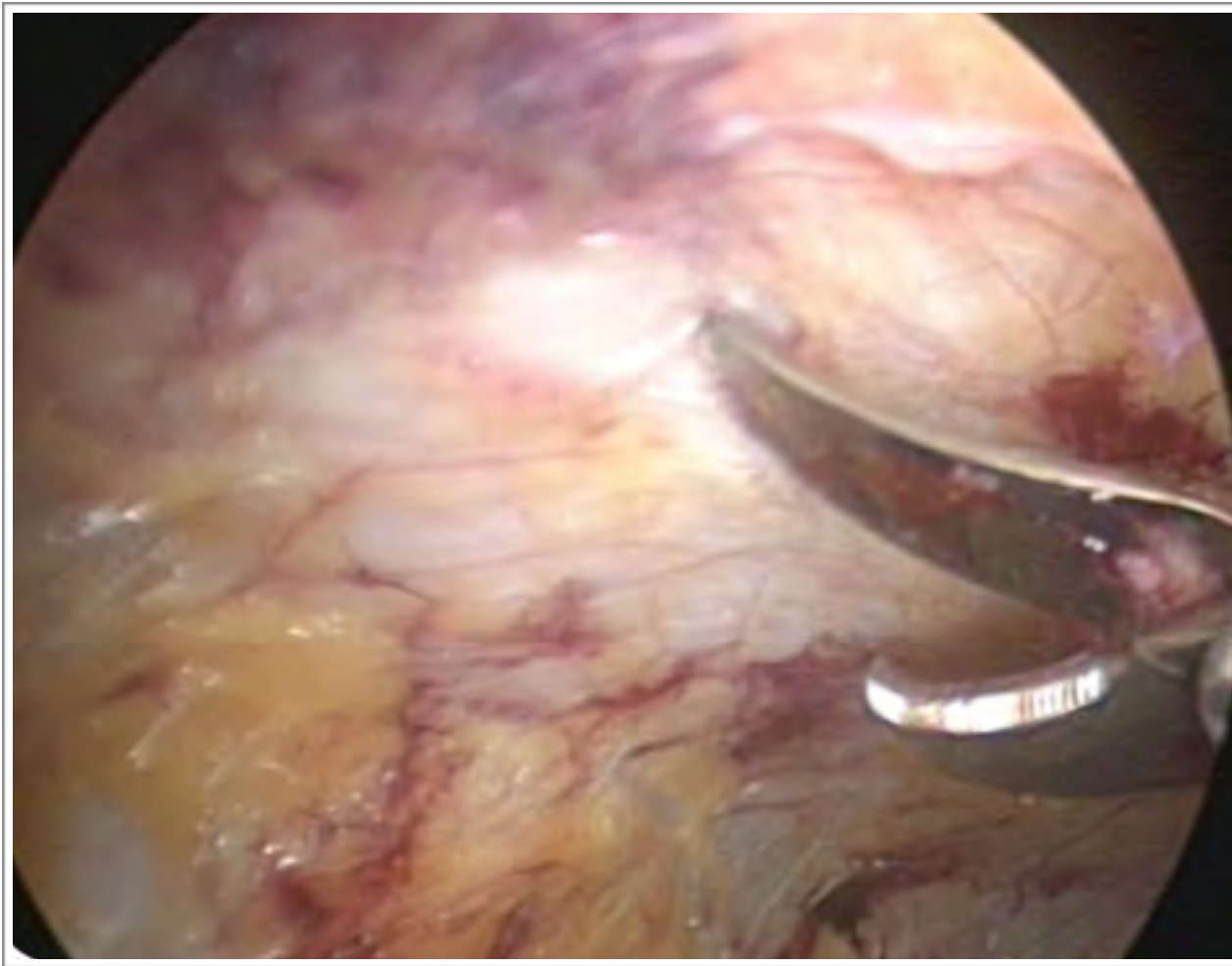
SDC por laparoscopia, M. Rosen

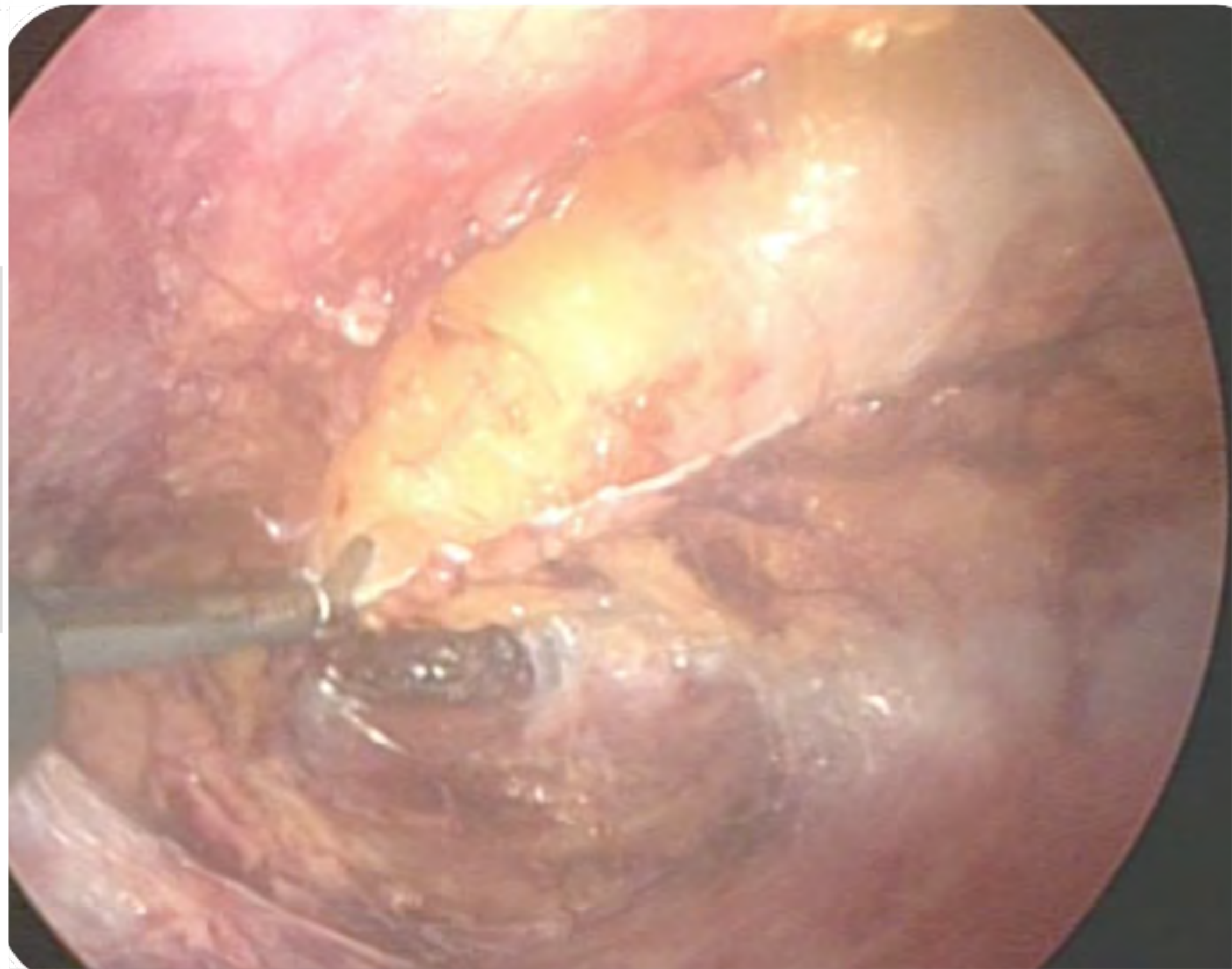


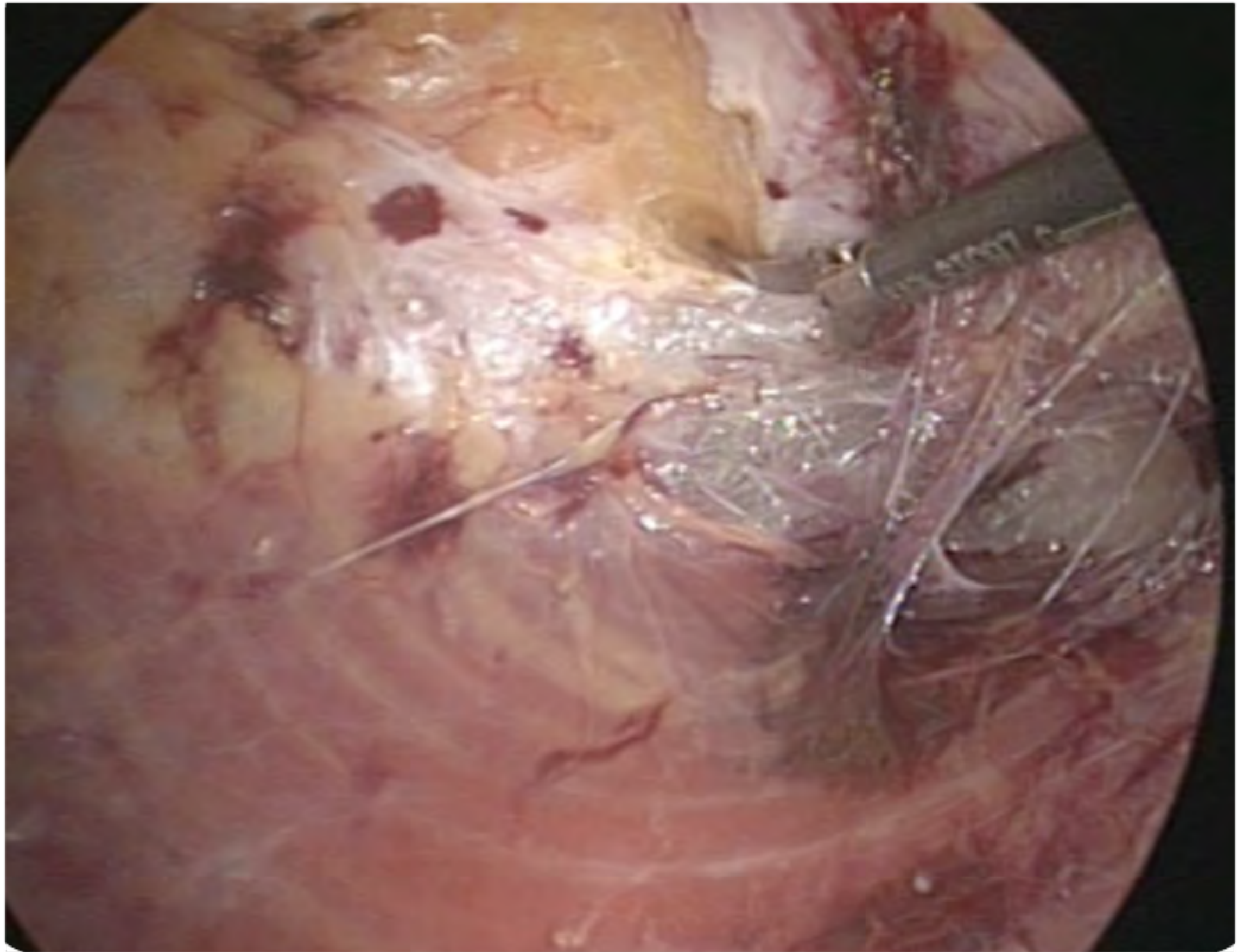
Balón disector



Identifica la línea semilunar







Resultados

86% avance comparado con Abierto

Table 1

Absolute advancement (in cm) both above and below the umbilicus per animal

Above umbilicus			Below umbilicus		
Laparoscopic	Open	Release (%)	Laparoscopic	Open	Release (%)
2.8	4.0	70	5.3	5.6	95
3.0	3.0	100	3.1	4.1	76
3.5	4.0	88	4.0	5.3	75
5.5	5.8	95	6.8	7.2	94
3.0	3.2	94	4.0	5.5	73
4.0	5.5	73	6.0	6.5	92
4.3	4.9	88	5.3	6.0	88
3.3	3.5	94	4.0	4.4	91
5.5	6.2	89	6.2	7.5	83
3.5	4.0	88	4.7	5.3	89

Método de Separación de Componentes

¿ Abierto o Endoscópico ?

Requiere una extensa disección con división de vasos perforantes.

Avance local de tejido nativo para un cierre sin tensión

Provee un cierre de línea media con medialización de los musculos rectos.

Recurrencia de un 5-30% sin uso de material protésico.

Evita la gran disección en el espacio subcutáneo.

Acceso directo al compartimento lateral

Evita la sección de vasos perforantes.

Menor incidencia para infección de área quirúrgica.

Método de Separación de Componentes ¿ Abierto o Endoscópico ?

El abordaje laparoscópico es fácil y seguro y con las ventajas de la cirugía.

Baja morbilidad y severidad en complicaciones de área quirúrgica.

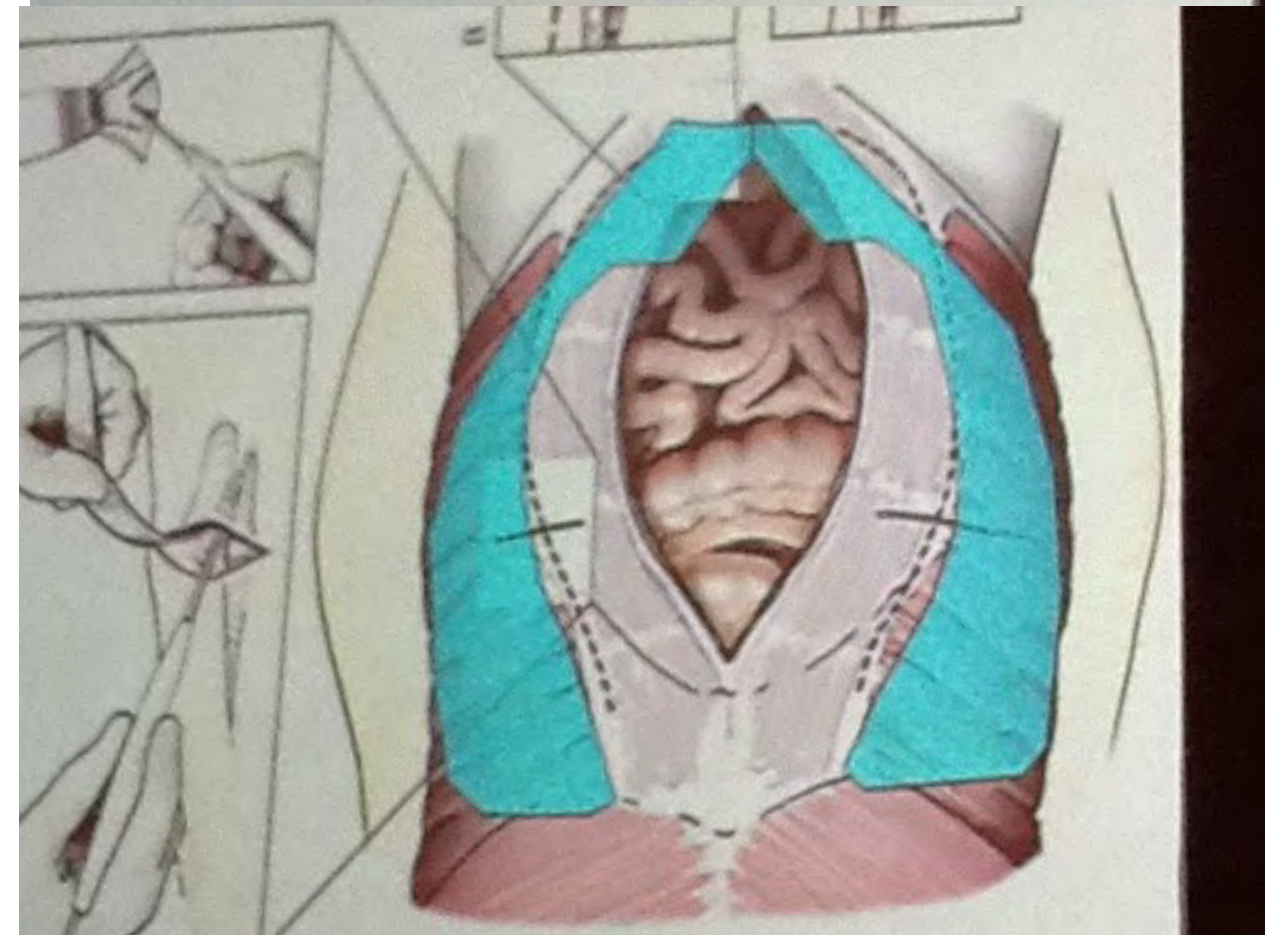
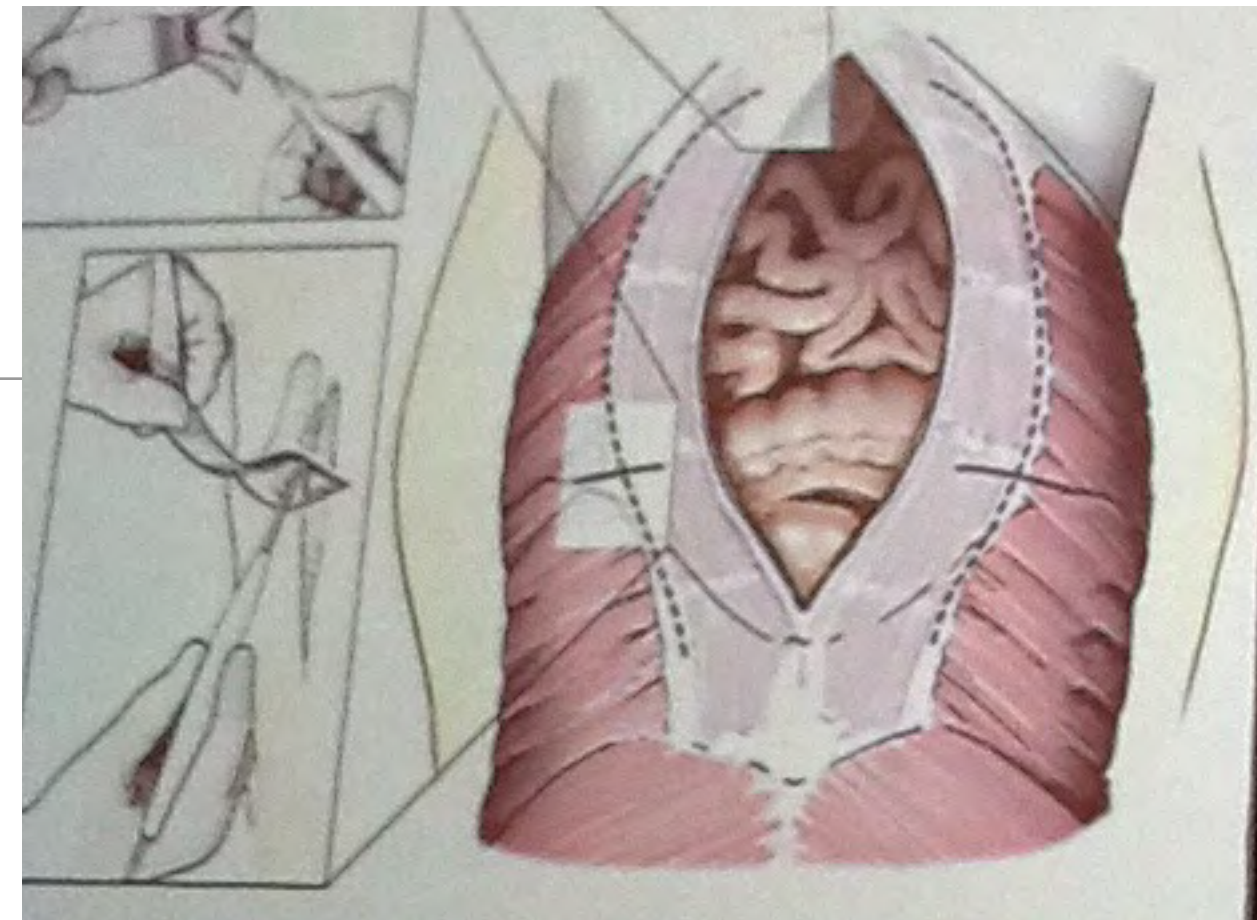
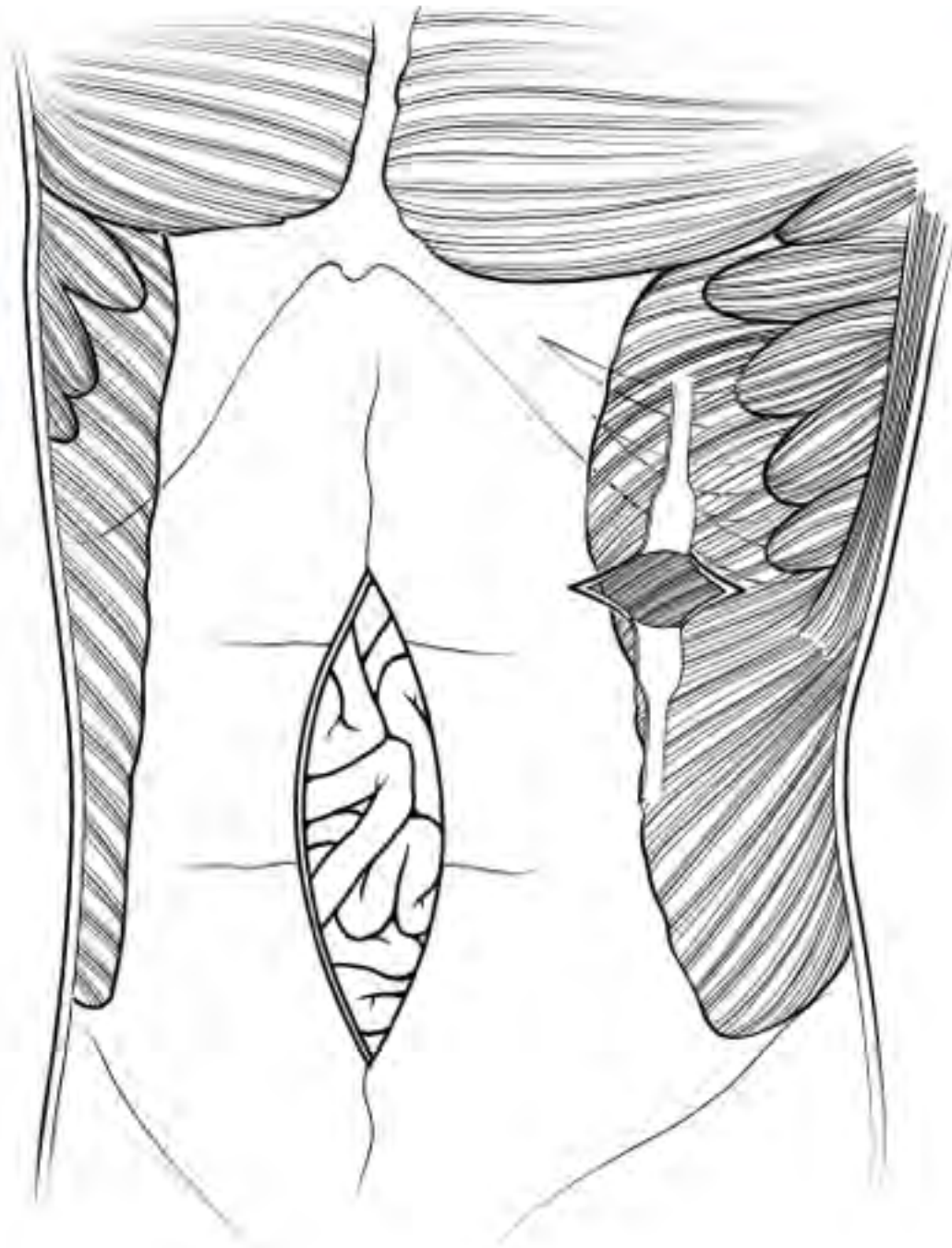
El abordaje abierto está indicado:

*Si hay remoción de piel (paniclectomía o resección de huso de piel de estoma)

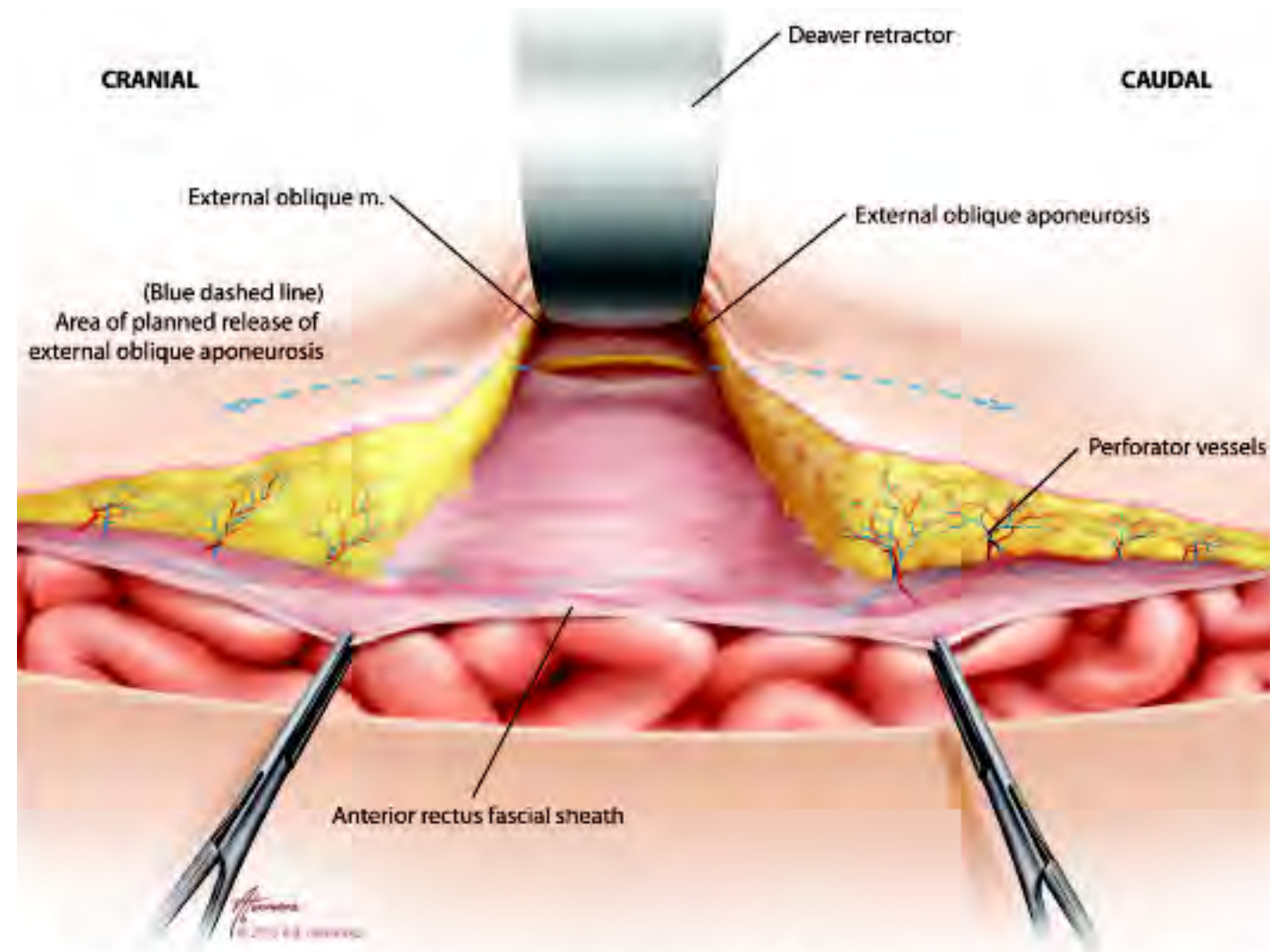
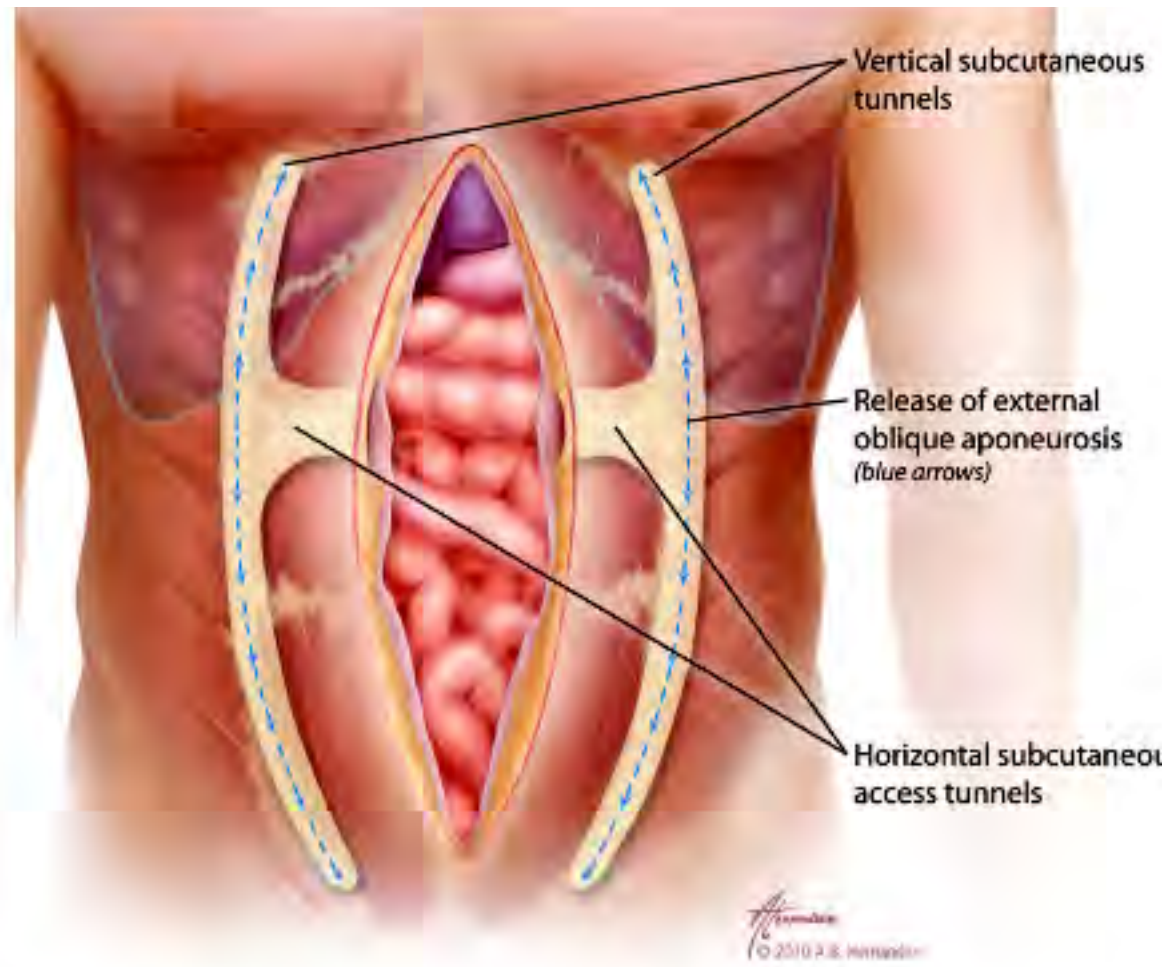
*Coexistencia de incisiones transversas previas.

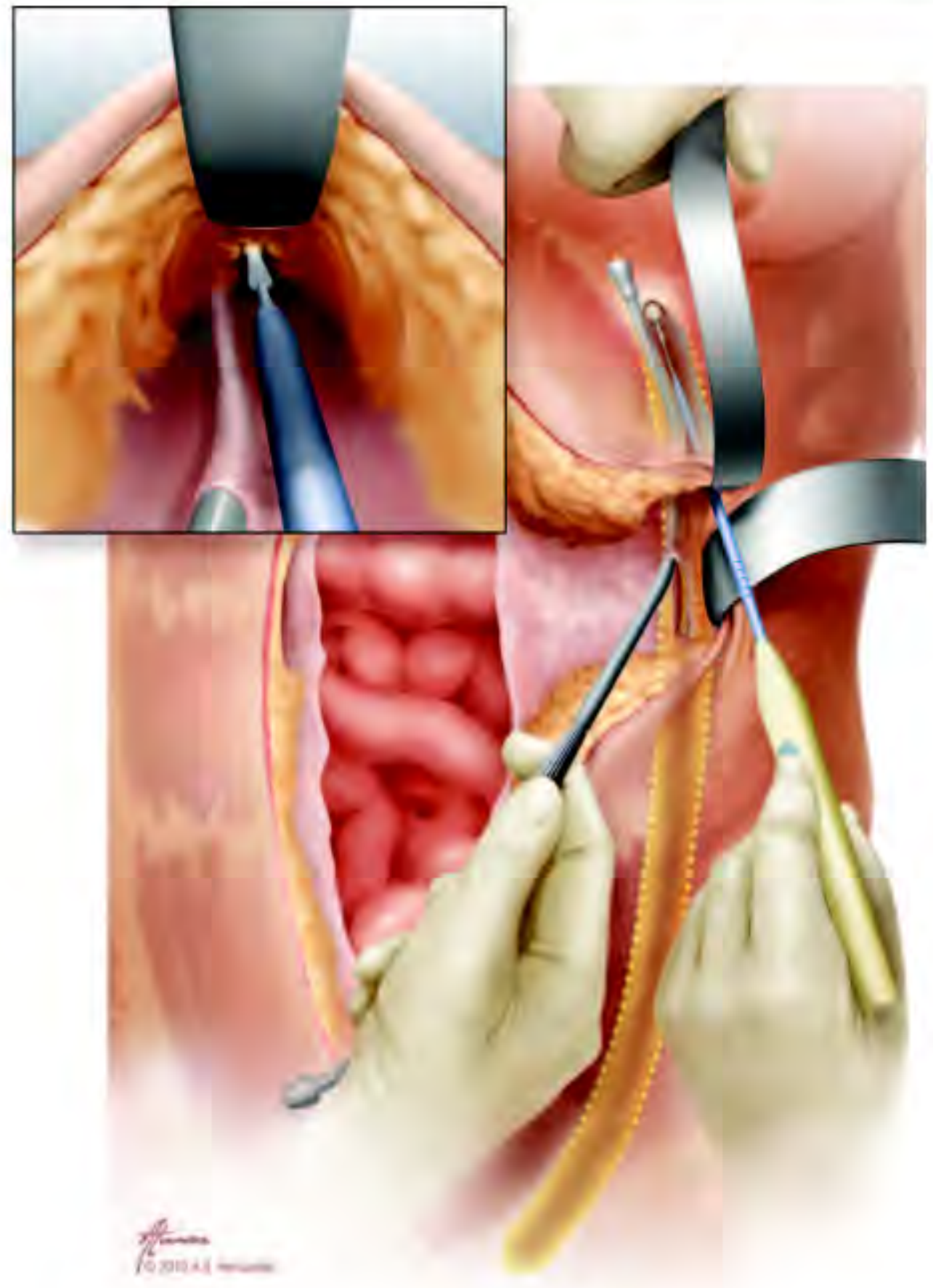
*“Redo” separación de componentes.

Modificación de Dumanian



Modificación de Butler





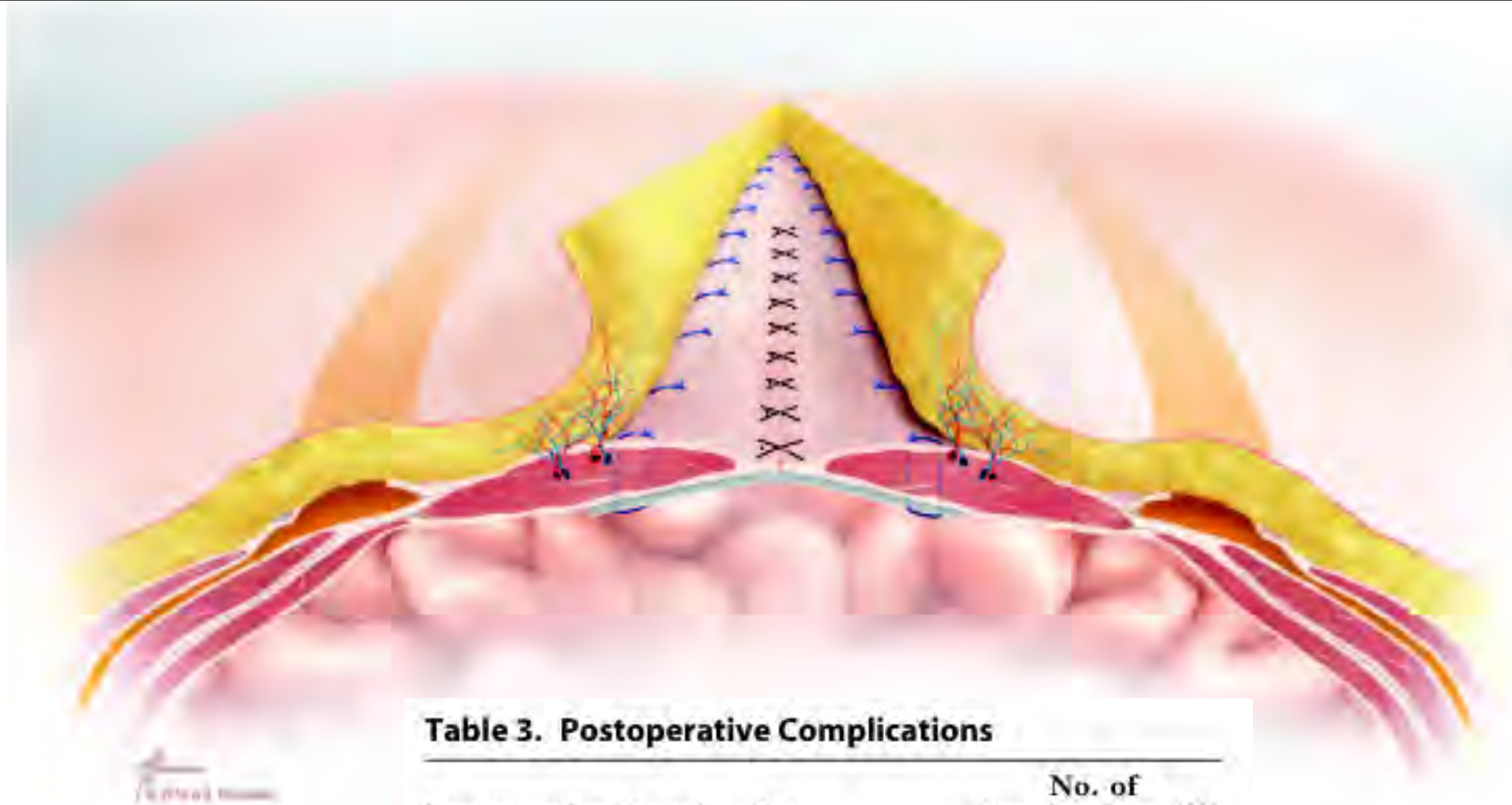
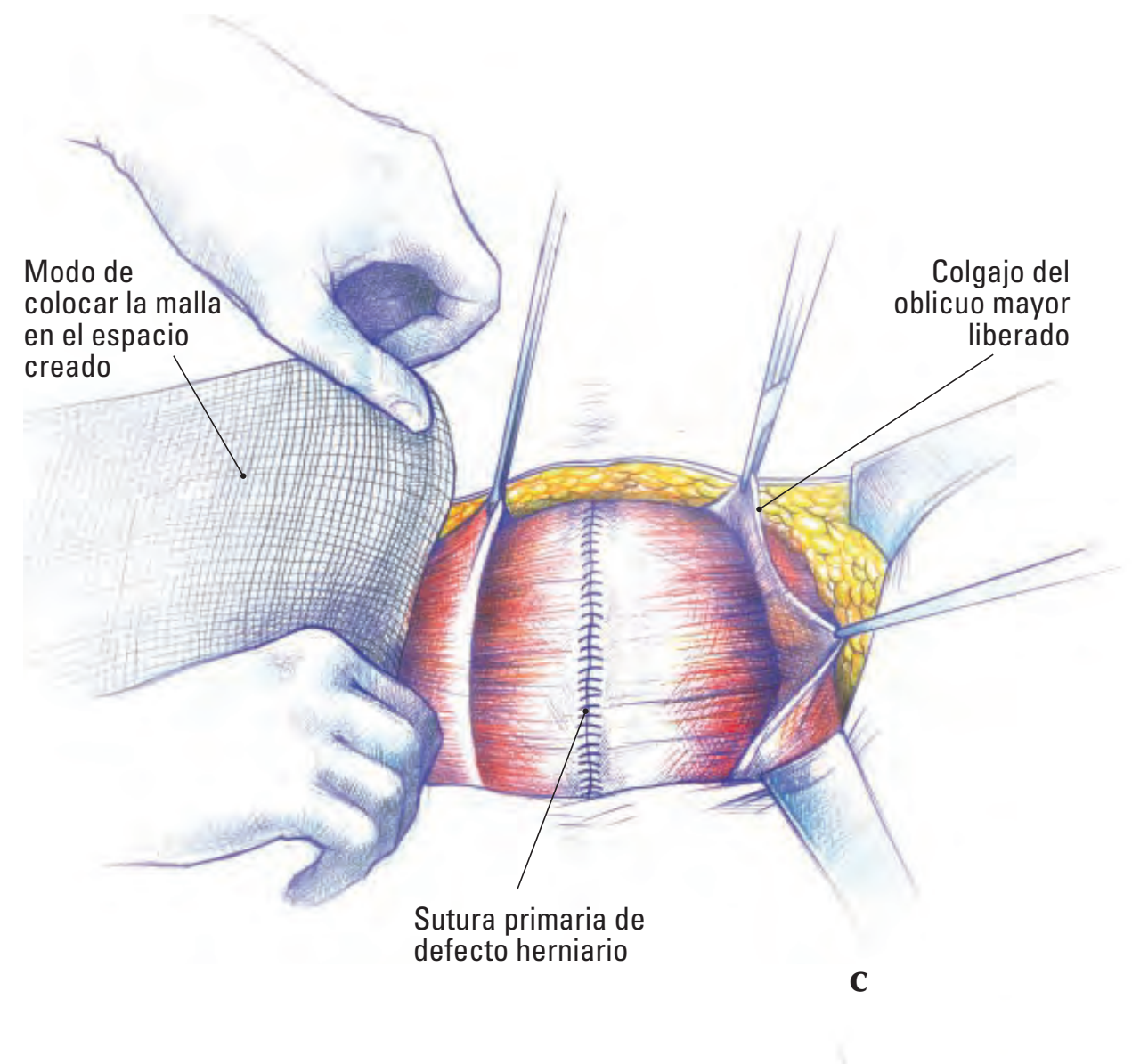
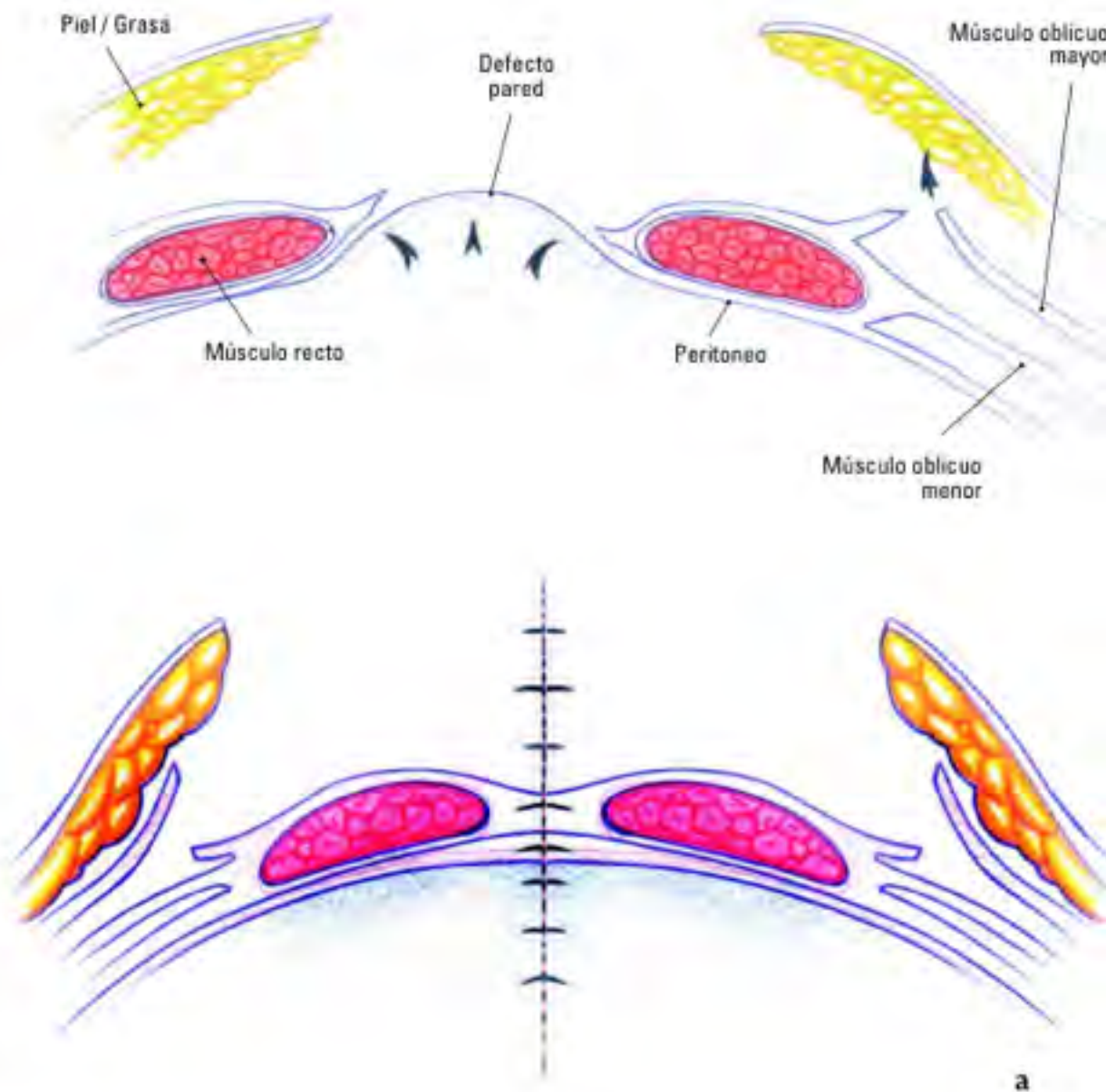


Table 3. Postoperative Complications

Postoperative Complication	No. of Complications (%)
Skin dehiscence	
Office-based	3 (8)
Operative	2* (5)
Skin necrosis (office-based)	2 (5)
Seroma	0 (0)
Abscess	
Office-based	1 (3)
Operative	1 (3)
Hematoma (operative)	1 (3)
Laxity/bulge	0 (0)
Hernia recurrence	1 (3)
All office-based complications	8 (21)
All operative complications	3 (8)
All wound-healing complications	7 (18)
All postoperative complications	11 (29)

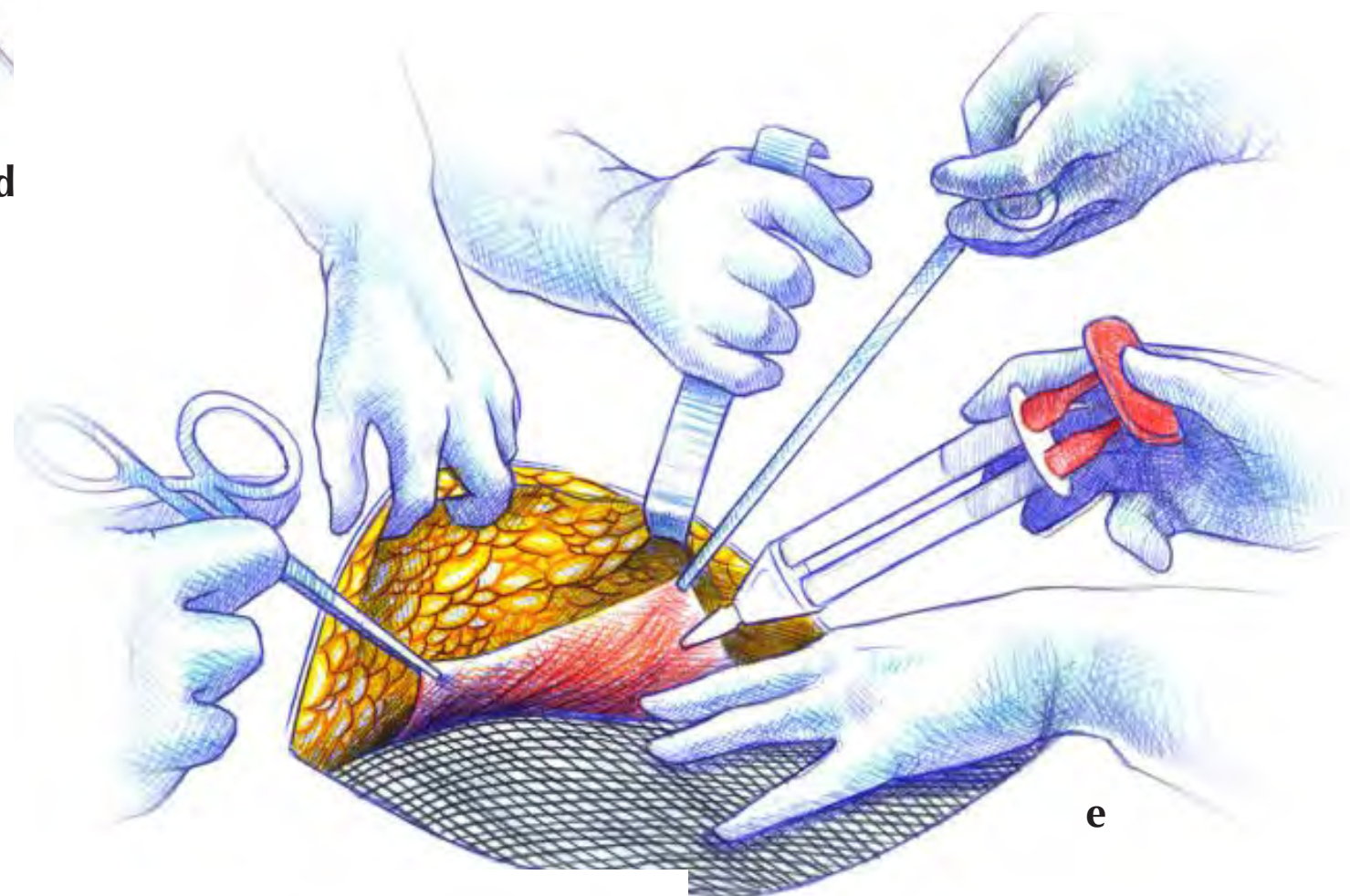
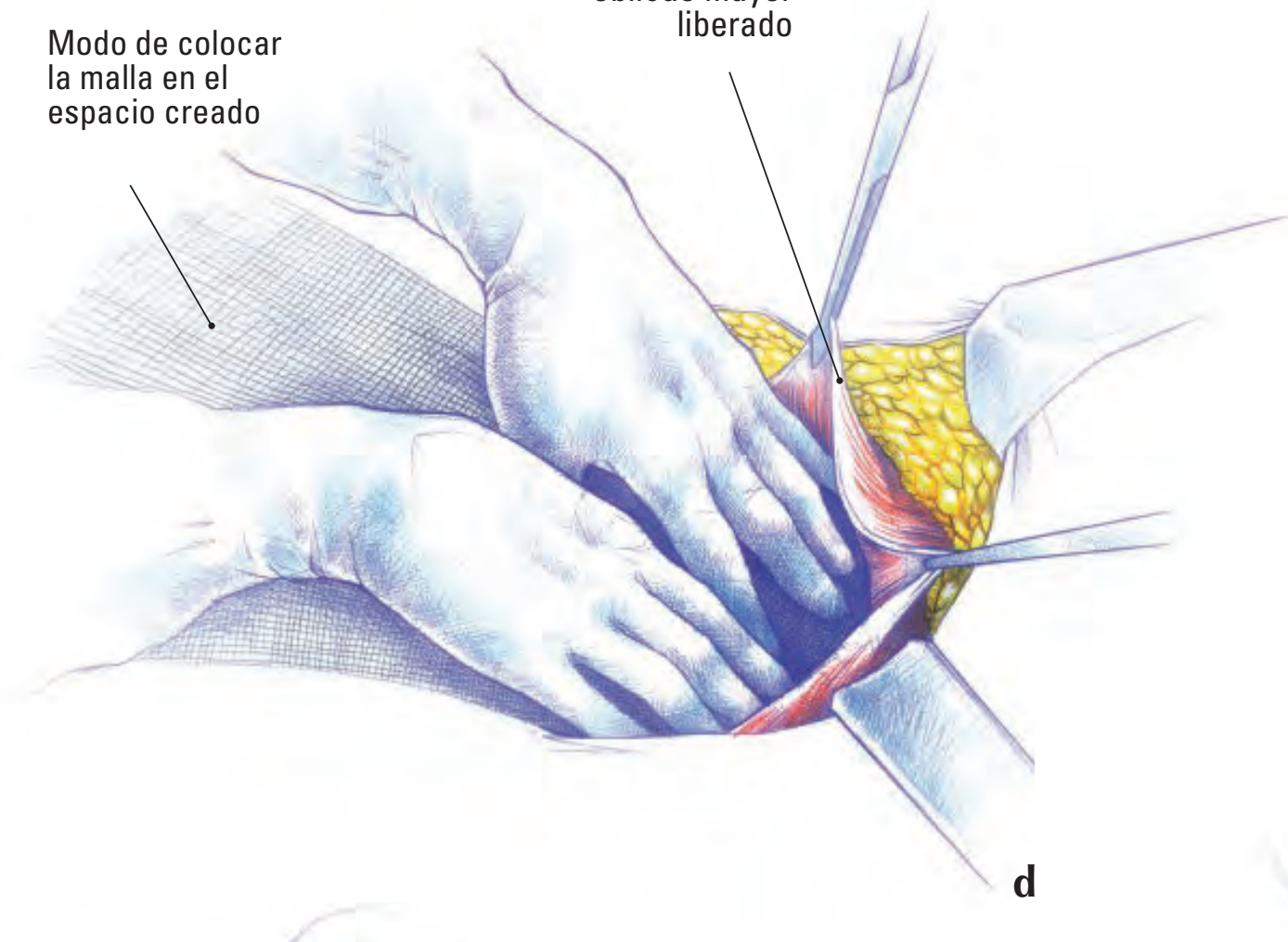
*One of these patients also had the hernia recurrence requiring operative repair.

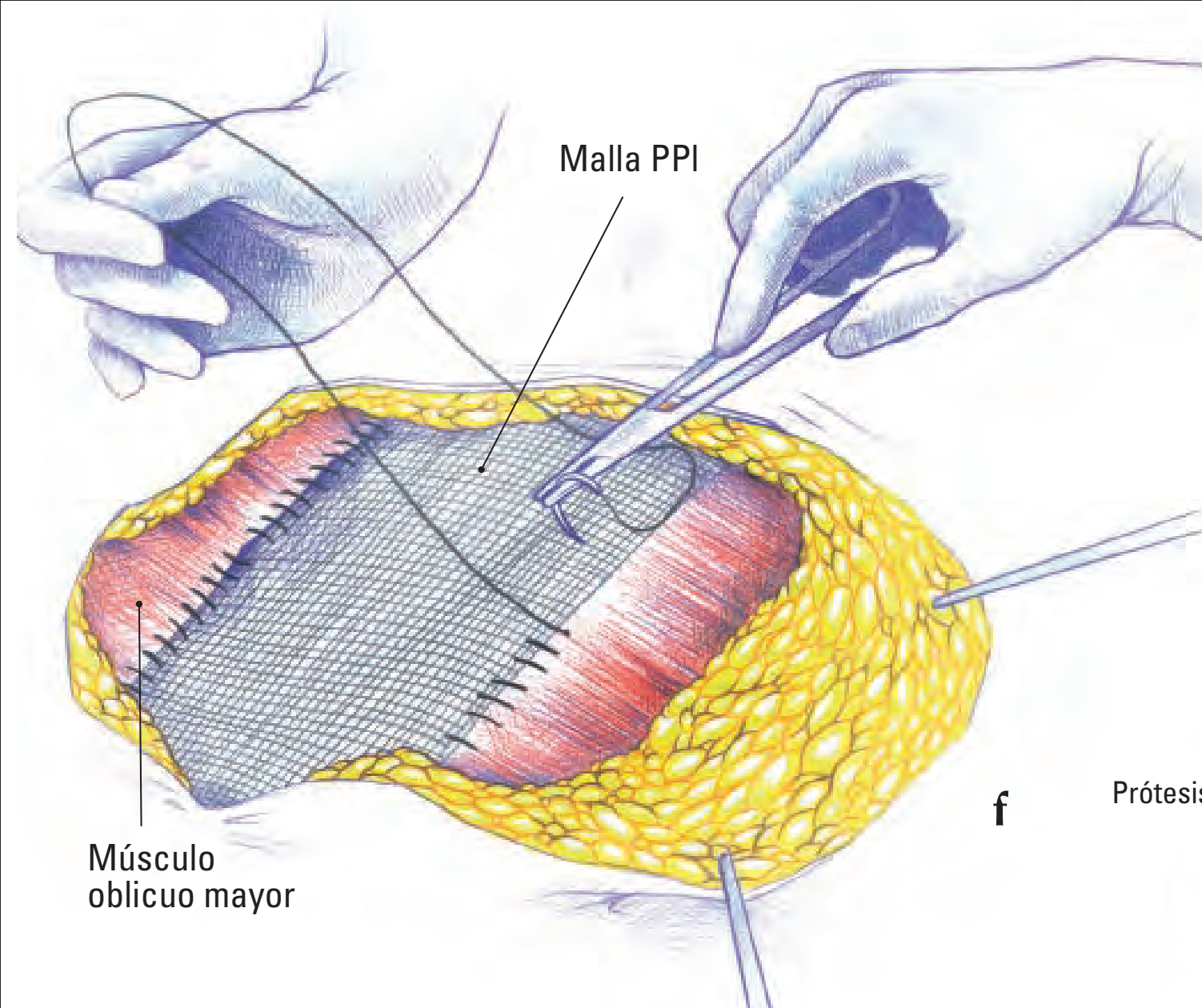
Técnica de Carbonell



Modo de colocar
la malla en el
espacio creado

Colgajo del
oblicuo mayor
liberado

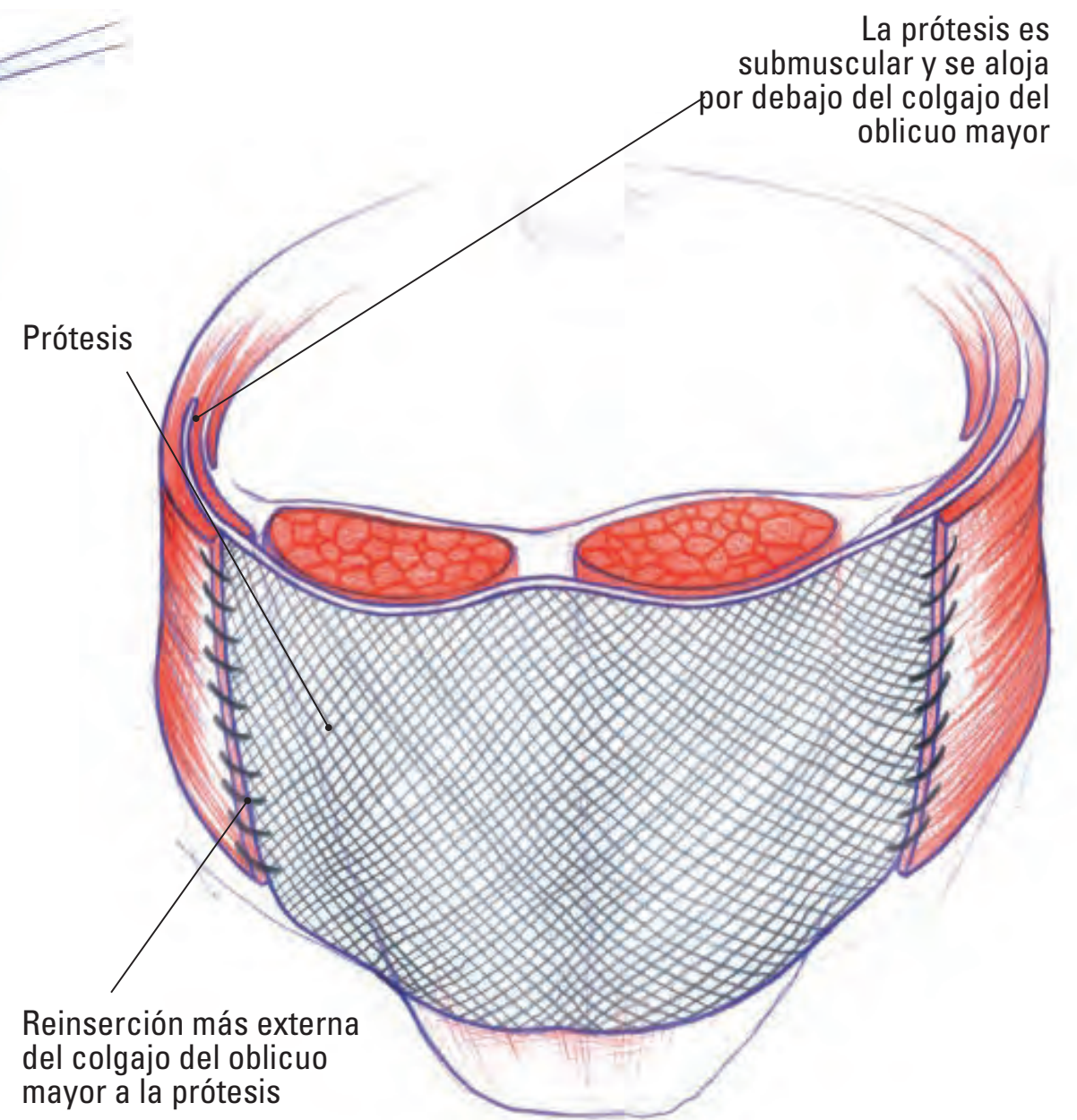




Malla PPI

Músculo oblicuo mayor

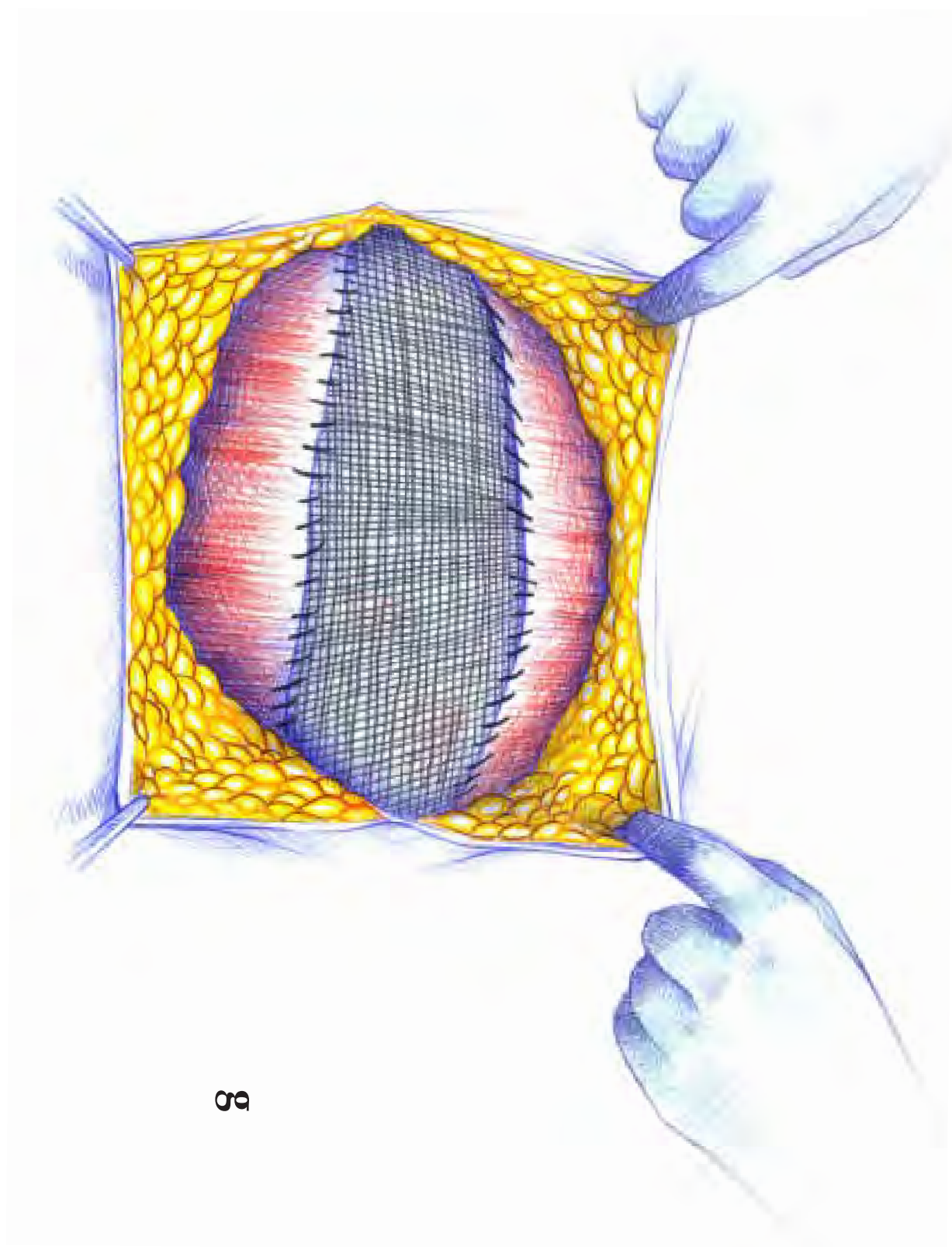
f



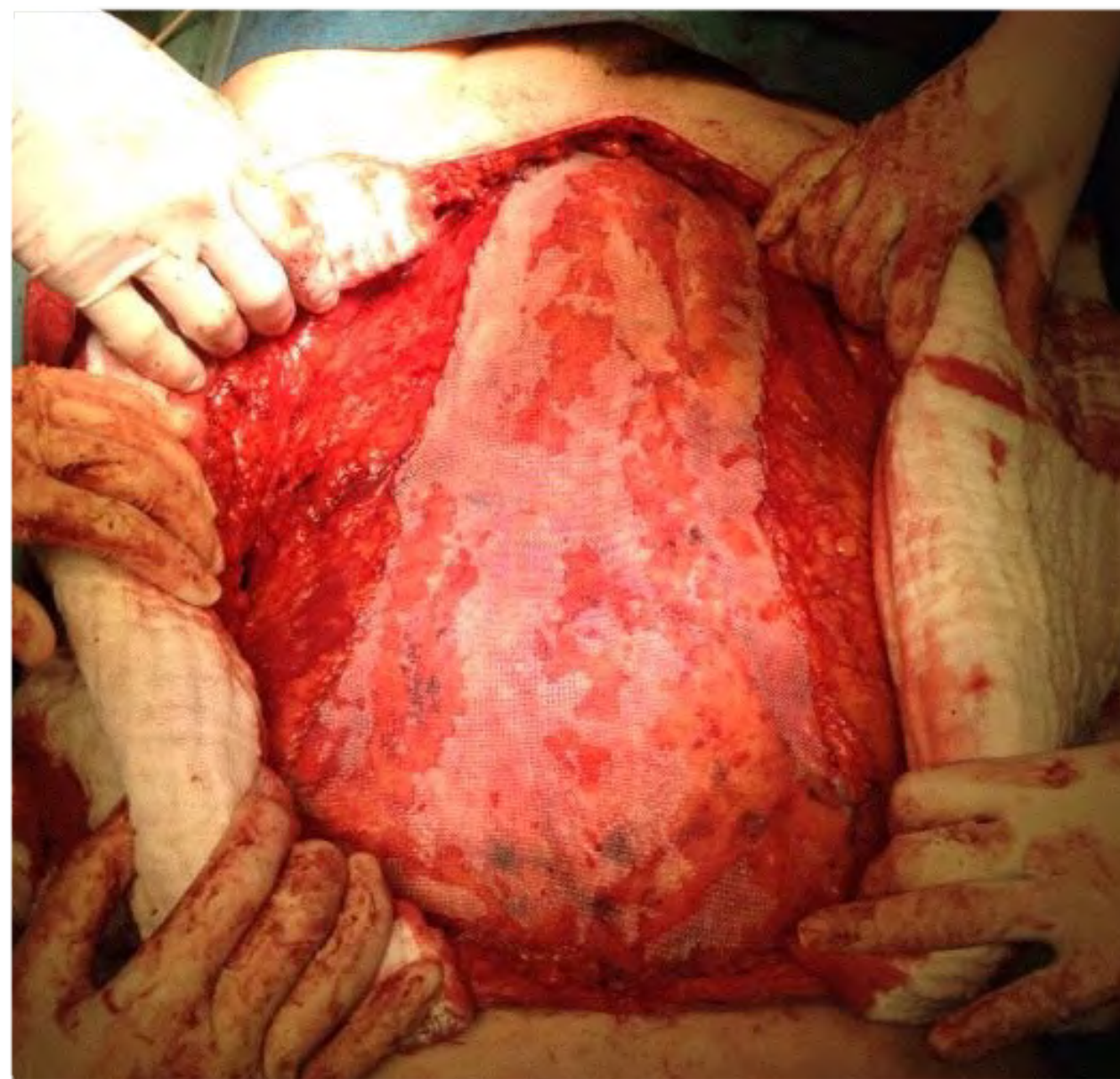
La prótesis es submuscular y se aloja por debajo del colgajo del oblicuo mayor

Prótesis

Reinserción más externa del colgajo del oblicuo mayor a la prótesis



09



Técnica de Carbonell



Tabla 1 – Resumen de datos

Demográfico	Enero 2003-diciembre 2007; 100 casos (63% mujeres, 37% varones) edad media: 58 años		
Localización	90 línea media, 4 pararectal, 4 mixtas (media más hernia paraestomal)		
Tamaño	82% (10 a 15 cm), 14% (>15 cm), 4% (pérdida derecho a domicilio)		
Cirugía previa	el 30% bariátrica, el 25% ginecológica, el 25% de colon, el 20% otros (hernia umbilical, EII, vascular, etc.)		
Técnica	Técnica estándar como se describe: con reducción progresiva del tiempo medio operatorio (155 min en los 50 primeros casos, 130 min actualmente)		
Morbilidad	Precoz el 12% seroma, el 8% isquemia bordes cutáneos	Tardía el 6% dolor en puntos de fijación ósea que mejoran con el tiempo	
Mortalidad	un paciente		
Revisiones	Grado de satisfacción: muy bueno Reincorporación a la actividad habitual: media de 2 meses No hubo recidivas hasta la fecha.		

Demográfico	N = 203	63 % mujeres	37 % varones	EM 58 años
Localización		90 % línea media	5 % pararectales y FID	5 % mixtas con hernia parostomal y eventración media
Cirugías previas	30 % bariátrica	25 % ginecológica	25 % oncológica de colon	20 % otras (umbilicales, bypass, etc.)
Primarias/recidivadas	100/0 %	83/17 %	85/15 %	84/16 %
Mortalidad	0,49 % (un caso)			
Morbilidad	Precoz: seroma-infección: 12%; isquemia de bordes cutáneos: 8% Tardío: dolor costal 6 %, que desaparece tras infiltración			
Núm. de recidivas	4			
Seguimiento	Primer mes	6.º mes	Cada año	Hasta los 5 años del postoperatorio

Tabla 1. Experiencia de la unidad de pared abdominal. Hospital Universitario de la Fe.



Recomendaciones

- Seleccionar a los pacientes.
- Si existe pérdida de domicilio, preparación prequirúrgica (expansores tisulares, toxina botulínica, neumoperitoneo progresivo).
- Ejercicio pulmonar 4-6 semanas antes de la intervención.
- Preparación intestinal prequirúrgica.
- En incisiones de relajación, reforzar con material protésico (sintético/biológico).

Jamás se descubriría nada si nos
considerásemos satisfechos con las cosas
descubiertas.

Séneca

GRACIAS.

