

# **Técnicas quirúrgicas de base**

para médicos que ejerzan  
en situación de aislamiento

# **Técnicas quirúrgicas de base**

para médicos que ejerzan  
en situación de aislamiento

LA REALIZACIÓN DE ESTA OBRA HA SIDO DIRIGIDA POR :

Jean RIGAL (M)

CON LA PARTICIPACIÓN DE (EN ORDEN ALFABÉTICO)\* :

- Marie-Jacques de CHAZELLES (O)
- Dominique GOSSOT (C)
- Marc LECLERC du SABLON (C)
- Brigitte RENCHON (F)

\* (C) Cirujano, (M) Médico, (F) Farmacéutica, (O) Oftalmóloga

TRADUCCION BAJO LA DIRECCIÓN DE MÉDICOS SIN FRONTERAS ESPAÑA.

Esta obra no hubiera podido publicarse sin el trabajo y la atención de la Srta Evelyne LAISSU que se ha encargado de la composición y de la maqueta.

# Prólogo

Este manual de técnicas elementales de cirugía está destinado únicamente a aquellos médicos que ejerzan en estructuras hospitalarias aisladas, en las que no existe posibilidad de una rápida evacuación sanitaria.

Ningún manual de este tipo puede reemplazar la enseñanza práctica de la cirugía y esta obra va dirigida a todos aquellos que tuvieron la oportunidad de frecuentar asiduamente una sala de operaciones, con el propósito de que algún día habrían de asumir acciones quirúrgicas en un medio asistencial aislado. Se trata, principalmente, de una obra de referencia para las intervenciones quirúrgicas más usuales que pueden resolverse mediante actos simples. Sus limitaciones son deliberadas, ya que la satisfacción que producen los buenos resultados ante las situaciones descritas no debe negar el hecho de que la cirugía requiere una formación larga y completa. Prueba de ello es el capítulo dedicado a la histerectomía interanexial y subtotal, que puede salvar la vida de algunas pacientes en estado muy grave, pero que, indudablemente, no conduce a la curación de los tumores uterinos. Las técnicas de curación de las hernias inguinales no aparecen descritas con el fin de erradicar esa plaga endémica que azota a algunas regiones tropicales, sino simplemente para la eventual curación de una hernia estrangulada.

Las técnicas llamadas de “cirugía menor” pueden encontrarse en la guía *“Técnicas médico-quirúrgicas en situación de aislamiento”*, Médicos sin Fronteras, Editions Hatier.

# Índice de materias

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| <b>Laparotomías urgentes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | página 7   |          |
| Técnica general de las laparotomías — Heridas abdominales — Contusiones abdominales con hemoperitoneo — Peritonitis — Oclusiones intestinales — Cesárea — Rotura uterina — Embarazo extrauterino                                                                                                               |            | <b>1</b> |
| <b>Hernias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | página 91  |          |
| Nociones fundamentales sobre las hernias inguinales — Tratamiento de las hernias inguinales — Tratamiento de la hernia crural — Estrangulamiento herniario — Hernia umbilical                                                                                                                                  |            | <b>2</b> |
| <b>Amputaciones</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | página 117 |          |
| <u>Amputación del miembro inferior</u> : Amputación del muslo — Amputación de la pierna — Amputación de Syme — Amputación transmetatarsiana — Amputación del dedo del pie<br><u>Amputación del miembro superior</u> : Desarticulación de la muñeca — Amputación del brazo o del antebrazo — Amputación digital |            | <b>3</b> |
| <b>Urología</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | página 143 |          |
| Cistotomía — Dilatación uretral — Circuncisión                                                                                                                                                                                                                                                                 |            | <b>4</b> |
| <b>Ortopedia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | página 155 |          |
| Anclaje percutáneo para tracción-suspensión                                                                                                                                                                                                                                                                    |            | <b>5</b> |
| <b>Varios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | página 163 |          |
| Enucleación — Traquetomía — Trepanación temporal                                                                                                                                                                                                                                                               |            | <b>6</b> |
| <b>Anexos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | página 179 |          |
| Desinfección y esterilización del material médico — Instrumentos y cajas de cirugía                                                                                                                                                                                                                            |            |          |
| <b>Bibliografía</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | página 203 |          |
| <b>Índice</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | página 205 |          |



## CAPITULO 1

# Laparotomías urgentes

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Técnica general de las laparotomías       | 10 |
| Heridas abdominales                       | 18 |
| Contusiones abdominales con hemoperitoneo | 37 |
| Peritonitis                               | 45 |
| Oclusiones intestinales                   | 62 |
| Cesárea                                   | 67 |
| Rotura uterina                            | 76 |
| Embarazo extrauterino                     | 88 |



Se trata de describir las circunstancias principales y las técnicas quirúrgicas de incisión del abdomen para médicos que cuenten con un mínimo de práctica y que ejerzan en un medio aislado con un material básico.

Las técnicas escogidas y experimentadas desde hace mucho tiempo son las que permiten un tratamiento rápido y simple de las lesiones, partiendo del hecho de que, en la mayoría de los casos, la evolución de los pacientes operados no se seguirá durante un largo período.

La anestesia en el transcurso de estas laparotomías se limitará, en la mayoría de los casos, a la raquianestesia, o bien, en el piso abdominal supramesocólico, a la utilización de la *ketamina* intravenosa, por la falta de material y personal competente. Por otra parte, es conveniente contar con un enfermero que sepa cómo manipular las dosis de ketamina, así como la vigilancia elemental del estado cardiovascular y respiratorio de un paciente operado.

No se debe iniciar ninguna intervención :

- sin una o dos buenas vías venosas de acceso ;
- sin medicación previa (*diazepam* y sobretodo *atropina*) que puede administrarse bajo ciertas circunstancias (urgencia extrema, cesárea), justo al principio de la intervención ;
- sin previa colocación de una sonda nasogástrica y el vaciado del contenido del estómago.

# Técnica general de las laparotomías

Cuando no se tenga una idea precisa acerca del origen de la lesión abdominal, se practicará en primer lugar una laparotomía mediana rodeando el ombligo, que podrá ampliarse llegado el caso. La laparotomía mediana supra, para o infraumbilical facilita un buen acceso al abdomen y resulta la más fácil para un operador poco experimentado.

## **Posición del paciente**

Tendido en decúbito dorsal, en el centro justo de la mesa, a ser posible fijo.

## **Aspiración digestiva**

Sonda nasogástrica sistemática con vaciado gástrico previo a la operación.

## **Sondaje urinario**

En el transcurso de la laparotomía infraumbilical, es obligatorio el sondaje vesical para evitar heridas en la vejiga.

## **Afeitado del paciente**

En especial en la zona pubiana, en el caso de practicar una infraumbilical.

## **Ayudantes**

A ser posible, dos ayudantes como mínimo, el segundo en funciones de instrumentista, no tanto para pasar los instrumentos como para contabilizarlos y vigilar que ningún campo o compresa quede en el abdomen en el momento de la sutura.

Es indispensable haber formado un encargado/a de las curas que se ocupe de las cajas estériles y que, en general, también esté a cargo de la esterilización.

## **Asepsia**

El pincelamiento de la pared de *polividona yodada* debe ser amplio, empezando por la parte mediana, extendiéndose después hacia los flancos hasta los pezones, continuando hacia los muslos y terminando en la región perineal. El pincelamiento debe realizarse dos veces.

## Campos operatorios

Deben recubrir la mayor parte de piel posible, por los menos cuatro campos que limiten un rectángulo alrededor de la incisión, preferiblemente doblados y fijos sobre la piel mediante pinzas. El campo de la mesa debe recubrir *un campo plastificado o de caucho estéril*.

## Marcas cutáneas

Cuando no se tiene la práctica suficiente, efectuar dos marcas con la punta del bisturí por las que pasará la línea de incisión, en especial una marca baja en la zona infraumbilical sobre el pubis, para que de este modo sea totalmente mediana (Figura 1).

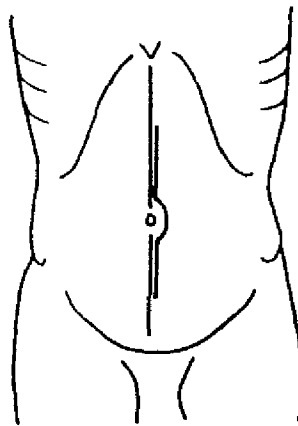


Figura 1

## Incisión cutánea

Limpia, de una marca a la otra, sin detenerse (Figura 2).

## Incisión del tejido subcutáneo

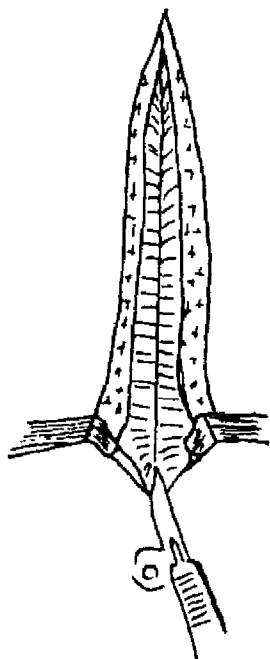
Progresiva hasta la aponeurosis mediante el bisturí.

Hemostasia si se tiene el tiempo suficiente y hemostasia posterior en caso de cesárea, por ejemplo. La hemostasia puede efectuarse ya sea mediante la ligadura de los vasos menores con hilo reabsorbible o mediante pinzamiento con la pinza de Halstead durante algunos minutos

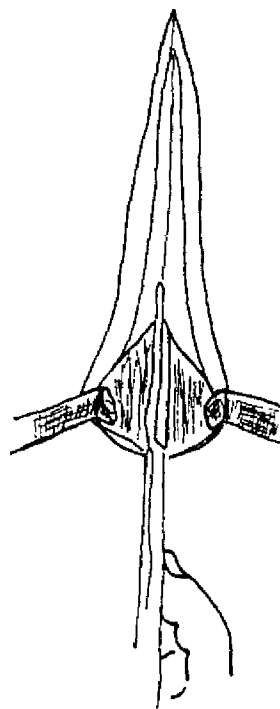
## Incisión de la aponeurosis

El ayudante separa la piel con los Farabeufs.

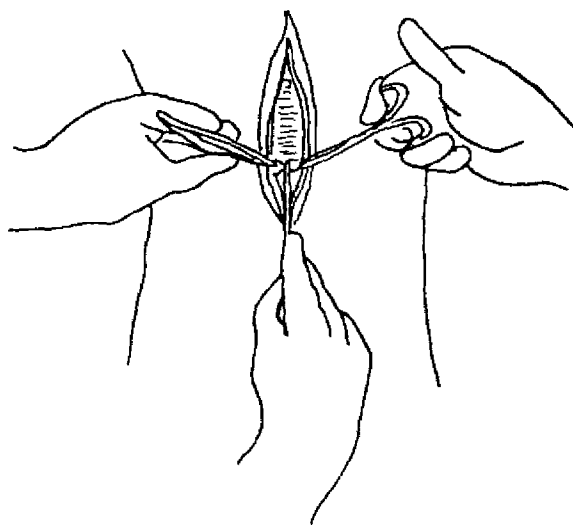
El operador inicia la incisión mediante el bisturí, cerca del ombligo. A continuación coloca las dos pinzas sobre los labios de esta incisión y las pasa al ayudante, lo que le permite finalizar esta incisión mediante las tijeras, hasta la xifoides en la zona supraumbilical y hasta el pubis en la infraumbilical (Figuras 3 y 7).



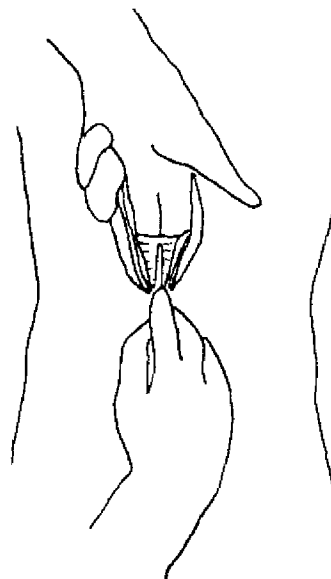
**Figura 2**  
Incisión de la piel y  
del plano subcutáneo



**Figura 3**  
Incisión de la aponeurosis



**Figura 4**  
Incisión del peritoneo



**Figura 5**

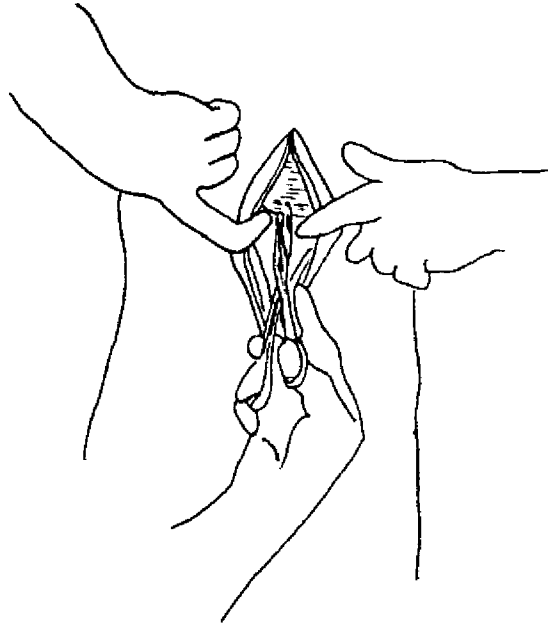


Figura 6

### Laparotomía mediana supraumbilical

(Figuras 1, 5 y 6).

Para practicar una incisión en el peritoneo sin correr el riesgo de dañar el órgano subyacente, pellizcarlo en primer lugar cerca del ombligo entre dos pinzas sindientes y practicar un orificio por el que primero se introduce un dedo y después dos. Levantar el peritoneo con los dos dedos y practicar una incisión mediante el bisturí o las tijeras.

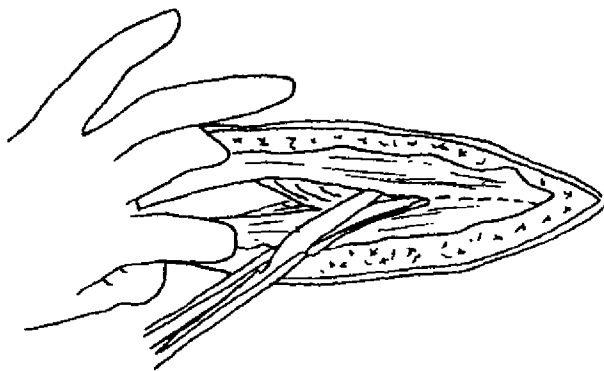
### Laparotomía mediana infraumbilical

(Figuras 1, 7, 8 y 9).

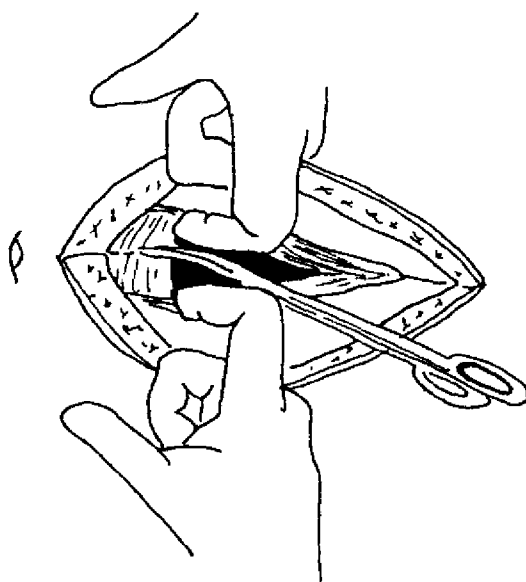
Generalmente, la incisión de la aponeurosis debe situarse entre los dos músculos rectos. De lo contrario, orientarse de nuevo en relación al eje mediano y tomando el labio de la aponeurosis por el lado conveniente, despegar mediante las tijeras curvadas de punta redonda las fibras del músculo recto mayor, con lo que se encontrará ya entre los dos músculos. Abajo, hacia el pubis, quizá se deba seccionar los músculos piramidales que en ocasiones se cruzan sobre la línea media.

La incisión del peritoneo se realiza del mismo modo que en la laparotomía supraumbilical (Figuras 8 y 9). En primer lugar, practicar un orificio cerca del ombligo y seguidamente proteger los órganos subyacentes con dos dedos.

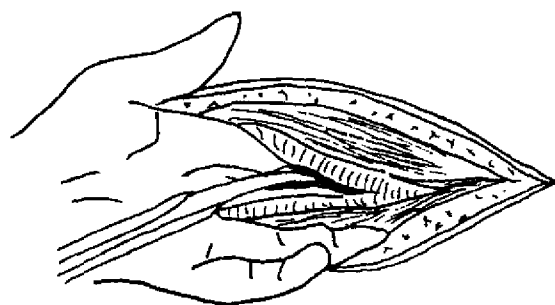
**ATENCIÓN :** hacia abajo, evitar la incisión de la vejiga. En caso de duda, no continuar la incisión hacia abajo, ya que se corre el riesgo de provocar una herida vesical.



**Figura 7**



**Figura 8**



**Figura 9**

## Laparotomía mediana paraumbilical

(Figuras 1 y 10).

Esta incisión se practica tras una incisión supra o infraumbilical, ya sea para explorar en primera instancia el abdomen o para ampliarla.

Salvo en casos especiales, se realiza siempre a la izquierda del ombligo.

En primer lugar, practicar un tunel subcutáneo entre las incisiones supra e infraumbilicales mediante las tijeras curvas, y a continuación seccionar la piel y tejido subcutáneo siguiendo una trayectoria en forma de arco alrededor del ombligo.

Seccionar conjuntamente la aponeurosis y el peritoneo mediante las tijeras protegiendo los órganos subyacentes.

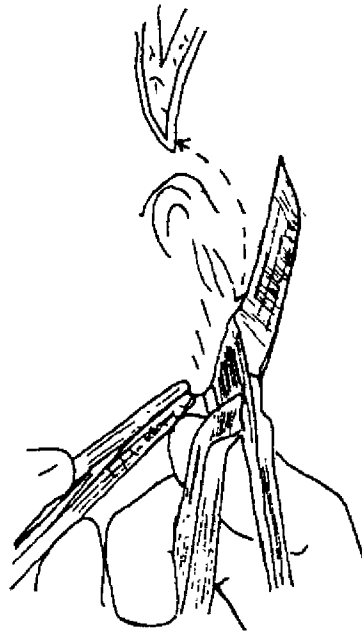


Figura 10

## Campos de los márgenes

Para proteger la pared contra los traumatismos de los separadores y de la contaminación séptica provocada por el contenido abdominal.

## Separadores

En la mayoría de ocasiones, sólo se dispone de separadores autoestáticos que no se unen a la mesa de operaciones : separadores de Gosset o de Toupet (Figura 11). Colocarlos procurando no dañar el epiplón mayor o un asa intestinal.

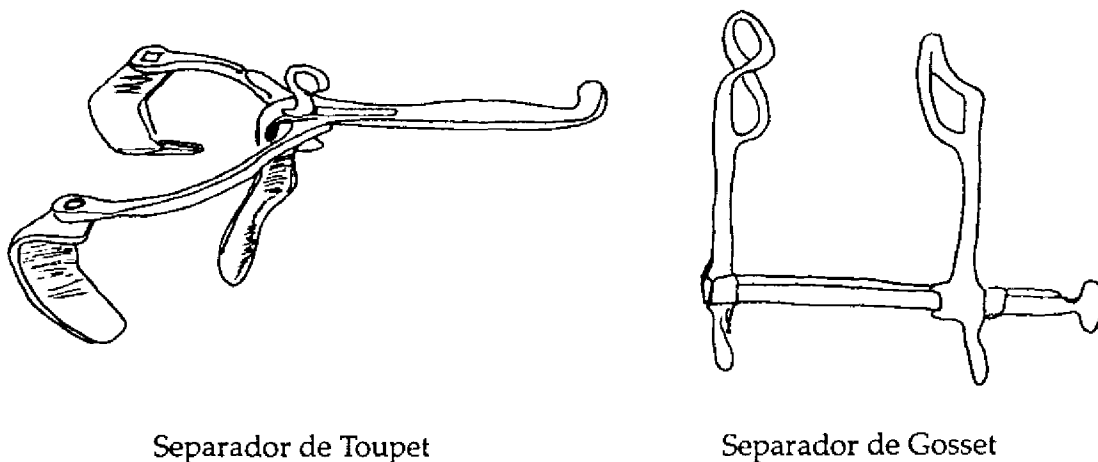


Figura 11

## Exploración del abdomen

Aunque se descubra la lesión que en un principio pensábamos hallar, es necesario examinar sistemáticamente todo el contenido abdominal : todo el tubo digestivo, todos los órganos macizos, la pelvis, los canales, los hipocondrios...

## Cierre de la pared

Comprobar de antemano la ausencia de compresas o instrumentos en el abdomen, la perfección de la hemostasia, la posición de los tubos de drenaje si es preciso.

Colocar el intestino delgado y extender el epiplón mayor bajo la pared.

Efectuar la sutura siguiendo un orden por planos :

- El peritoneo se cierra mediante una sutura continua con hilo reabsorbible : empezar por abajo en la infraumbilical. Hacia el ombligo, suele ser difícil separar el peritoneo de la aponeurosis : suturar con la aponeurosis mediante puntos separados (Figuras 12 y 13).
- Suturar a continuación la aponeurosis mediante puntos separados o sutura continua con hilo de reabsorción lenta 2/0 o 0 (Figura 14).
- Suturar la piel mediante puntos separados con hilos no reabsorbibles, lo suficientemente espaciados como para que las serosidades puedan evacuarse en caso de infección y lo suficientemente profundos como para asegurar una buena hemostasia y un buen afrontamiento. Se pueden utilizar los puntos de Blair-Donati. Tomar hilo de 2/0 o 3/0 y una aguja con sección triangular.

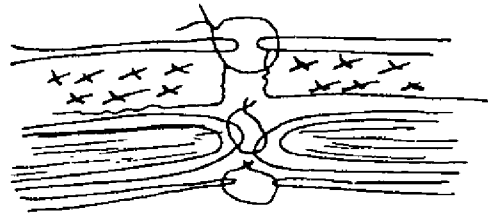


Figura 12

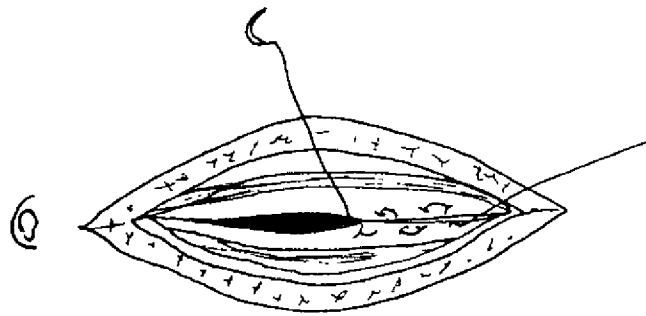


Figura 13  
Sutura del peritoneo

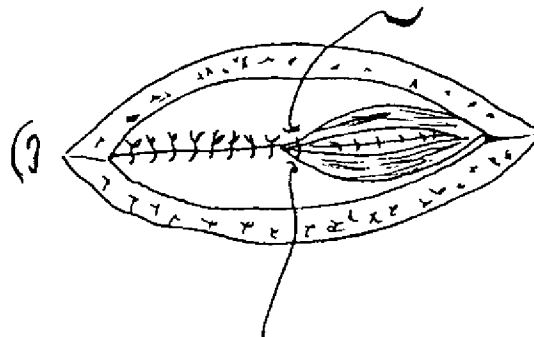


Figura 14  
Sutura de la aponeurosis

# Heridas abdominales

*Cualquier herida del abdomen debe explorarse quirúrgicamente.*

Cabe distinguir las heridas causadas por arma blanca y las heridas causadas por arma de fuego (balas o explosiones).

Herida causada por arma blanca : si existen dudas acerca del grado de penetración, en un primer momento se puede explorar quirúrgicamente por el orificio de entrada (colocación del paciente como si se tratara de una laparotomía). No obstante, si el arma ha penetrado en la cavidad peritoneal, es necesario intervenir mediante una laparotomía mediana.

Herida causada por una bala : en primer lugar, buscar los orificios de entrada y de salida, si procede, teniendo en cuenta que el primero suele tener poco diámetro en comparación al segundo.

*Cualquier herida del abdomen causada por una bala debe ser explorada mediante una laparotomía.*

Atención : se debe sospechar y comprobar que la bala no presente una trayectoria abdominotorácica o abdominoperineal.

Heridas causadas por una explosión (obus o granada) : es obligatoria la laparotomía mediana de exploración. Las lesiones suelen ser mucho más importantes de lo que la herida parietal deja entrever, comp la fragmentación de los mesos, las perforaciones de los órganos huecos..., sin que a menudo se encuentre ningún agente causal en el abdomen.

## Exploración del abdomen

Debe ser sistemática. Desenrollar todo el tubo digestivo, exteriorizando todo el intestino delgado sin tirar de los mesos, desplegar el epiplón mayor, abrir la transcavidad de los epiplones si es preciso...

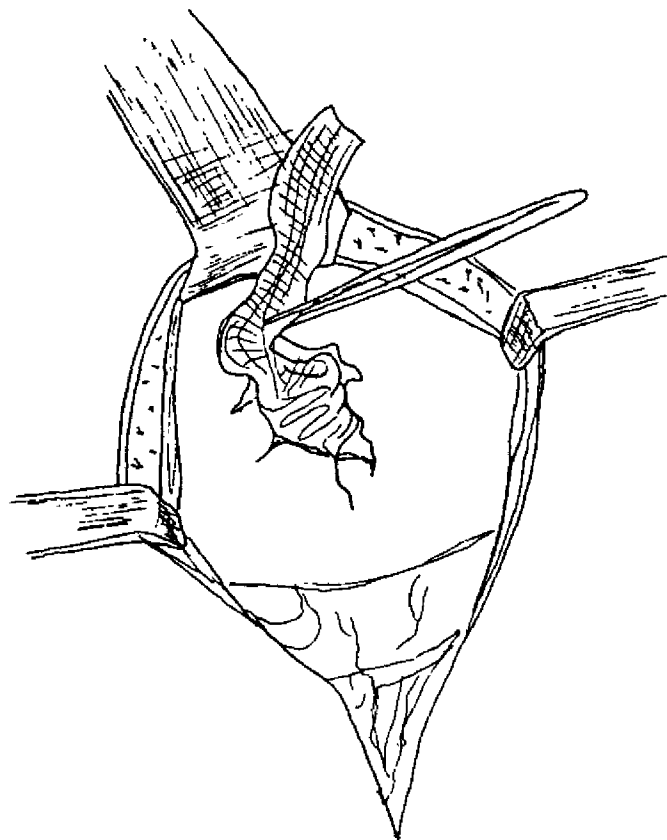
No es muy frecuente que los desgarros intraabdominales graves lleguen a tiempo a los dispensarios de urgencia, ni que requieran la atención de un equipo experimentado o una larga reanimación, dado que las posibilidades de supervivencia son ínfimas. De este modo, sólo describiremos las técnicas simples para lesiones elementales.

## Heridas de los órganos macizos

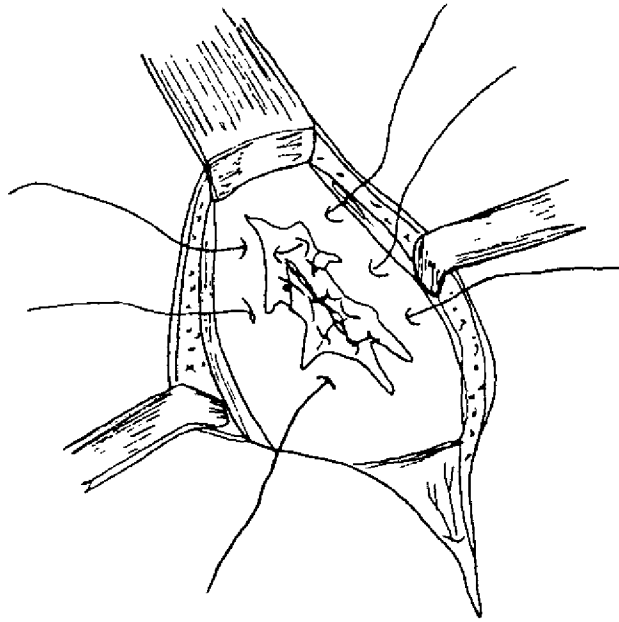
### Heridas del hígado

En caso de herida aislada de la cúpula al nivel del lóbulo izquierdo.

- Buena exposición mediante los separadores.
- Introducir tiras de gasa en la herida (Figura 15) y dejarlas durante algunos minutos para garantizar una hemostasia temporal, con el objeto de determinar el alcance de la lesión : profundidad, lesión vascular o biliar.
- Si existe una herida de un vaso menor o de un canalículo biliar, se puede intentar dar un punto en forma de X con hilo de reabsorción lenta, separando cuidadosamente los bordes de la herida, sobre el vaso, cogiendo ampliamente el parénquima y sin apretar el nudo demasiado para evitar que el hilo corte los tejidos.
- Si la herida no es profunda, se puede suturar mediante puntos separados (aguja con sección redonda para no dañar la cápsula) que deben coger amplia y profundamente el parénquima, procurando que los nudos no estén muy apretados (Figura 16).
- En todos los casos, colocar un tubo de drenaje supra y subhepático que salga por una contraincisión lateral.



**Figura 15**  
Hemostasia temporal mediante tira de gasa



**Figura 16**

Sutura mediante puntos largos, profundos y poco apretados mediante hilos reabsorbibles 2/0 o 0 montado en aguja redonda

### **Herida del bazo**

(ver hemoperitoneo por rotura esplénica)

En la mayoría de ocasiones, la herida del bazo conduce a la esplenectomía. Sin embargo, si se trata de una herida poco profunda (punta del cuchillo, por ejemplo) y poco amplia, se puede intentar la sutura con hilo reabsorbible, a condición de una buena exposición y de una correcta vigilancia postoperatoria. (Es de sobra conocido que la esplenectomía aumenta el riesgo de infecciones meningocócicas y afecciones parasitarias, por ejemplo.)

---

## **Heridas de los órganos huecos**

---

### **Normas generales**

- Estas heridas suelen presentarse en pareja (orificio de entrada y orificio de salida).
- Suelen ser múltiples : la exploración no debe conformarse con descubrir una herida evidente. Debe desenrollarse el conjunto del intestino delgado y examinar atentamente el colon, las caras anterior y posterior del estómago, los órganos macizos (hígado, bazo, páncreas...) y el retroperitoneo (riñones).
- El contenido del estómago y del intestino delgado es poco séptico : estos órganos se prestan de entrada a una sutura cuando se ha hecho un examen temprano del paciente. El contenido cólico es hiperséptico y no es frecuente que se pueda aplicar un tratamiento definitivo de una sola vez.

## Heridas del estómago y del intestino delgado

El estómago se sutura como el intestino delgado y sólo describiremos las técnicas de sutura para éste último.

### EN CASO DE HERIDA LIMPIA Y AISLADA DEL INTESTINO DELGADO

- Limpiar en profundidad los contornos de la herida con *clorhexidina-cetrimida*.
- Comprobar la hemostasia de los bordes : coagular o coser una eventual hemorragia arterial con hilo reabsorbible 3/0 o 4/0.
- Clampar a ambos lados de la herida con clamps intestinales colocadas a 20 cm de la herida, sin apretar.
- Practicar una sutura con puntos separados con hilo reabsorbible 3/0 o 4/0, eventualmente tras una excisión de las zonas contusas.
- Terminar con una exploración completa de la cavidad abdominal y con un lavado peritoneal abundante.

### EN CASO DE ROTURA O DE CONTUSION GRAVE DE UN ASA

(Figura 17)

Es imprescindible una resección-anastomosis :

- Colocar el asa rota sobre un campo húmedo.
- Examinar por transparencia el mesenterio para observar el nivel de sección de sus vasos.
- Clampar a ambos lados de la zona a resecar. Colocar las clamps a unos 20 cm de los cortes sin apretar demasiado (Figura 20).
- Señalar la zona de sección intestinal en relación a su vascularización y, en especial, en relación a las arteriolas procedentes de la arcada circundante (Figura 19).
- Ligadura de los vasos del mesenterio con el disector (Figura 21), procurando no interrumpir la vascularización de las dos extremidades del asa que se deben anastomosar. Estas ligaduras forman un triángulo mesentérico en cuya base se sitúa el asa a resecar.
- Sección del intestino mediante el bisturí, procurando que la hoja esté totalmente perpendicular.

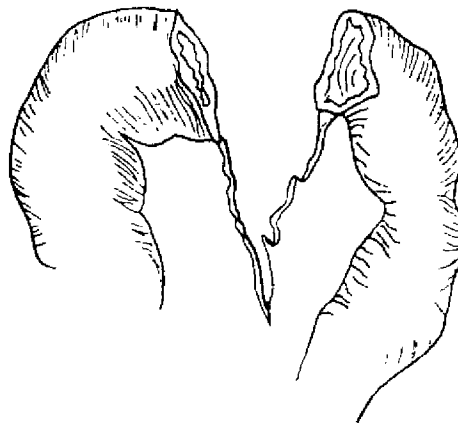
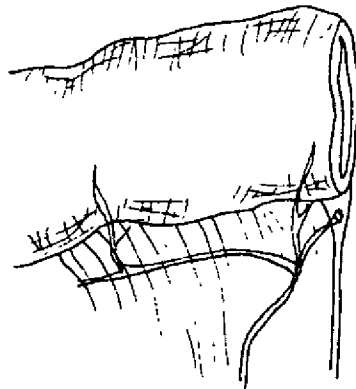


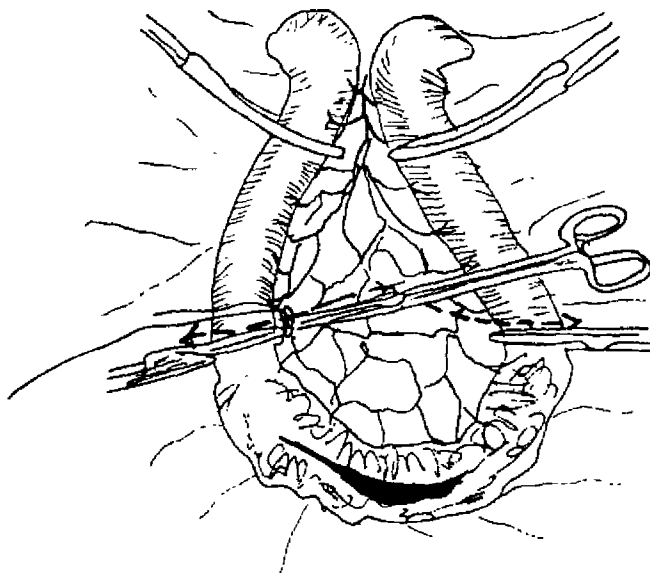
Figura 17



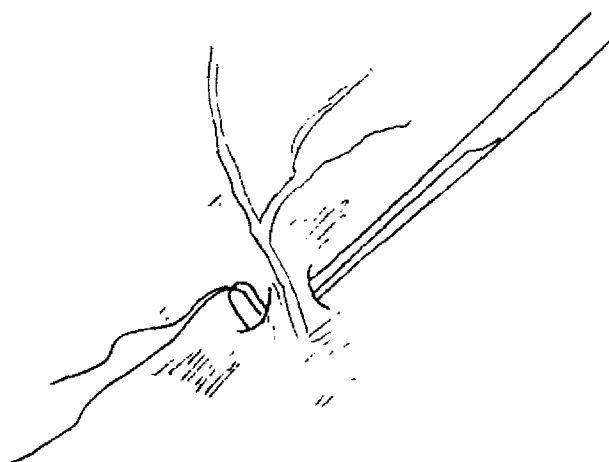
**Figura 18**  
Hemostasia y sutura del mesenterio



**Figura 19**  
Comprobar que la superficie de corte está irrigada por una arcada contigua



**Figura 20**  
Resección del asa contusa y del mesenterio adyacente



**Figura 21**  
Ligadura de los vasos del mesenterio con el disector

- Preparación de las superficies a suturar  
Limpiar el tiempo que sea necesario los bordes y los primeros centímetros de la mucosa con compresas untadas de **clorhexidina-cetrimida** y aplicarlas mediante pinzas.  
Los cortes intestinales suelen sangrar mucho. Es necesario coagular los vasos (si se dispone de un bisturí eléctrico) o ligarlos mediante una sutura con hilo reabsorbible 3/0 o 4/0. No hay que empeñarse en obtener un corte exangüe. La exudación hemorrágica que persiste se detendrá al suturar los bordes de la asas.  
Se debe evitar sobre todo : dejar una arteria menor que sangre de modo persistente, lo que provocaría un hematoma intraparietal o, el caso contrario, practicar una hemostasia demasiado completa que podría llegar a traumatizar los tejidos.
- Una vez terminada la preparación, colocar las dos asas sobre un campo limpio y empezar la anastomosis. Para un operador que sólo practica anastomosis digestivas de modo esporádico, es necesario atenerse simplemente a una técnica : la sutura mediante puntos separados en un plano extramucoso (Figura 22).  
Aparentemente, la sutura continua resulta fácil aparentemente, pero en realidad requiere una mayor experiencia. Cada punto debe abarcar todo el espesor de la pared, excepto la mucosa, que puede tensarse mediante unas pinzas (Figura 23).  
Utilizar una aguja redonda enhebrada con hilo 3/0 o 4/0. Pinchar perpendicularmente la serosa con la aguja a 3 mm del borde y, valiéndose de la muñeca, ejercer un movimiento circular de atrás hacia delante para "acompañar" a la aguja. De este modo se disminuye el traumatismo hístico. El espacio que separe los puntos será de 3 a 4 mm. El nudo debe ser plano y no excesivamente apretado.

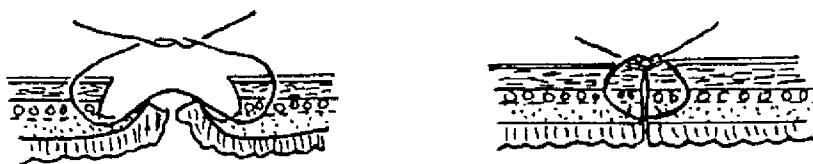
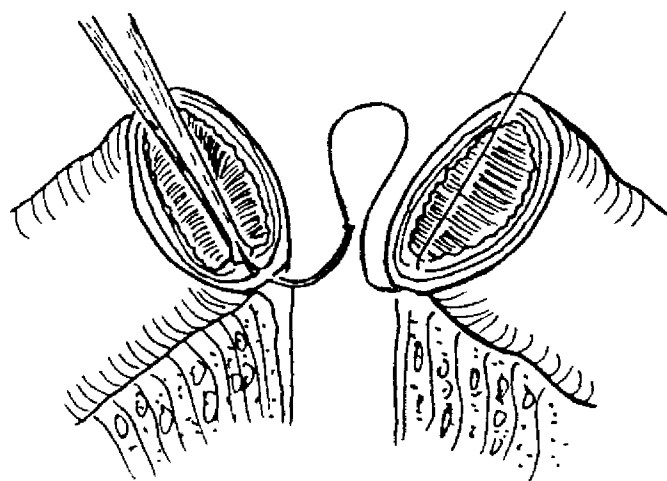
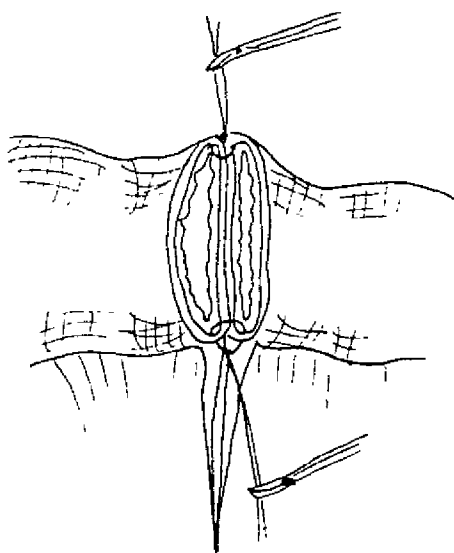


Figura 22  
Punto extramucoso

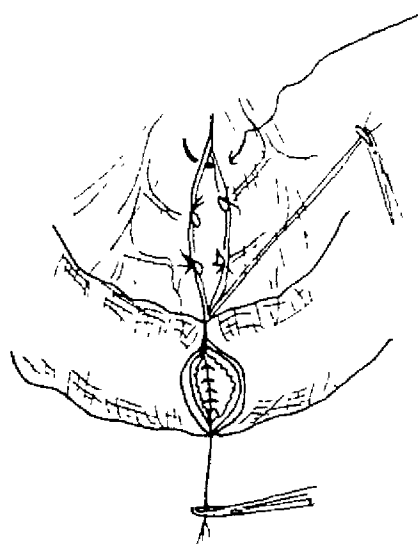
- El primer punto une los dos bordes mesentéricos (Figura 23). El hilo debe ser largo y se sujeta con una pinza.
- El segundo punto une las asas en el borde antimesentérico (Figura 24).
- Tras girar el asa, suturar el puño posterior y después el anterior.
- Por último, comprobar la anastomosis de los dos puntos de ángulo y la permeabilidad de la sutura.
- Terminar con una peritonización : unir los dos contornos del mesenterio mediante puntos separados con hilo reabsorbible 3/0 o 4/0. Este paso es indispensable para prevenir las oclusiones postoperatorias, pero debe realizarse con prudencia : una herida de los vasos podría provocar un hematoma que comprometería la eficacia de la anastomosis.



**Figura 23**  
Anastomosis termino-terminal  
Ejecución del primer punto, en el borde mesentérico



**Figura 24**  
Plano del segundo punto,  
en el borde antimesentérico



**Figura 25**  
El plano posterior está terminado.  
Sutura del plano anterior.  
Sutura después del corte mesentérico.

#### HERIDA DEL MESENTERIO

- En ocasiones se trata de una herida simple en la que, tras la hemostasia de los vasos, se sutura el mesenterio mediante algunos puntos con hilo reabsorbible (Figura 18).
- En las contusiones graves con hematoma intramesentérico, la vascularización de un asa puede verse comprometida y exigir una resección-anastomosis.

#### TRATAMIENTO POSTOPERATORIO

Antibioterapia, alimentación líquida a partir de la reanudación del tránsito y alimentación sólida a partir del cuarto día, aproximadamente. Prevención del tétanos.

### Heridas del colon

La extrema septicidad del contenido cólico explica la gravedad de las heridas del colon. Practicar una sutura digestiva en un medio séptico puede conducir a una desunión a menudo fatal. Debe tenerse presente como regla : *herida del colon = colostomía*.

Sin embargo, esta regla presenta algunas excepciones :

- puesto que una colostomía es difícilmente practicable en un medio tropical, sobre todo si no está garantizado el seguimiento médico,
- puesto que una colostomía puede no ser bien aceptada por el paciente y por su familia, comprometiendo las posibilidades de curación,
- y porque, en ciertas regiones desérticas (Sahel...), las deposiciones suelen estar deshidratadas, y por consiguiente sólidas y poco sépticas,
- por último, en los casos en que ha existido un temprano reconocimiento del paciente, se puede practicar de entrada una resección-anastomosis, tras un lavado peritoneal abundante que deje la cavidad abdominal limpia.

No se trata de describir aquí las técnicas de la colostomías que precisan de un aprendizaje quirúrgico riguroso, sino de proporcionar algunas "normas que permitan salir del paso" : disecar al nivel de la serosa cólica, tener en cuenta los órganos nobles que se relacionan estrechamente con el colon (uréteres, segunda porción del duodeno, bazo), ugar los vasos paso a paso, asegurando bien las ligaduras en los pedículos mayores (arteria ileo-ceco-apendicular, cólica superior derecha o izquierda...), practicar una anastomosis sin tensión y suturar según las reglas ya expuestas (ver "Heridas del intestino delgado").

#### RESECCION-ANASTOMOSIS INMEDIATA

##### - Normas generales

Son las mismas que para las resecciones del intestino delgado. En caso de herida causada por una bala, la resección debe sobrepasar ampliamente los límites de la herida para no suturar en zona contusa (lesiones por onda expansiva). El colon está formado por partes móviles (transverso, sigmoide), partes fijas (colon ascendente y descendente) y ángulos (derecho e izquierdo). Deben liberarse ampliamente las partes fijas y los ángulos para practicar una anastomosis sin tensión.

– **Herida del ciego** (Figura 26)

Liberar la fascia de Toldt derecho (Figura 29), separándola con la punta de las tijeras hacia fuera y hacia atrás, manteniéndose al nivel de la pared cólica para proteger el ureter derecho y la segunda porción del duodeno. Preparar y seccionar la última asa del íleon (ver "Heridas del intestino delgado"). Seccionar el colon ascendente, practicar la hemostasia de los cortes, suturarlo mediante puntos separados o continuos extramucosos con hilo de reabsorción lenta 3/0. Reestablecer la continuidad mediante una anastomosis ileo-cólica termino-lateral (Figura 28) siguiendo la técnica habitual de las suturas digestivas.

– **Herida del colon ascendente** (Figura 27)

La técnica es la misma, pero implica una liberación del ángulo derecho (cuidado con el duodeno y la vesícula) y un desprendimiento colo-epiploico: tensar el epiploon mayor hacia arriba y hacia delante y abrir el ligamento colo-epiploico de derecha a izquierda, mediante el bisturí, libando algunos vasos (Figura 29). En función de la existencia o no de una incongruencia, el restablecimiento de la continuidad puede ser termino-terminal o termino-lateral tras el cierre del fondo del saco cólico (Figura 27).

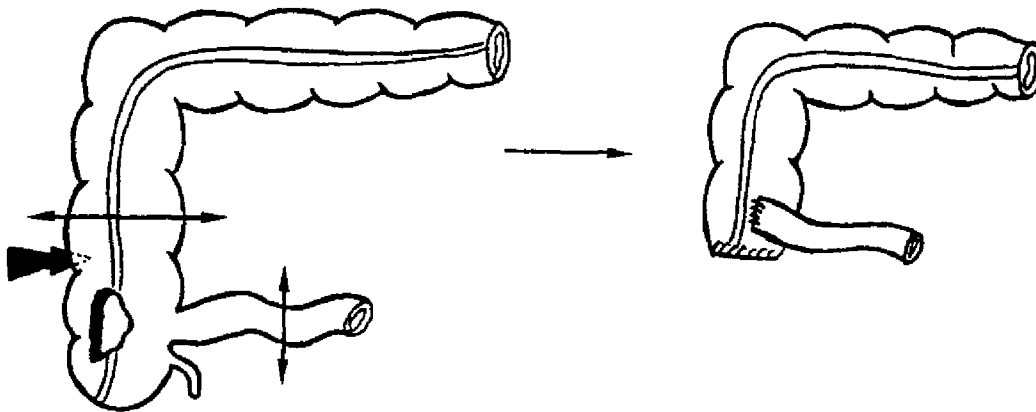


Figura 26  
Resección ileocecal - Anastomosis termino-lateral

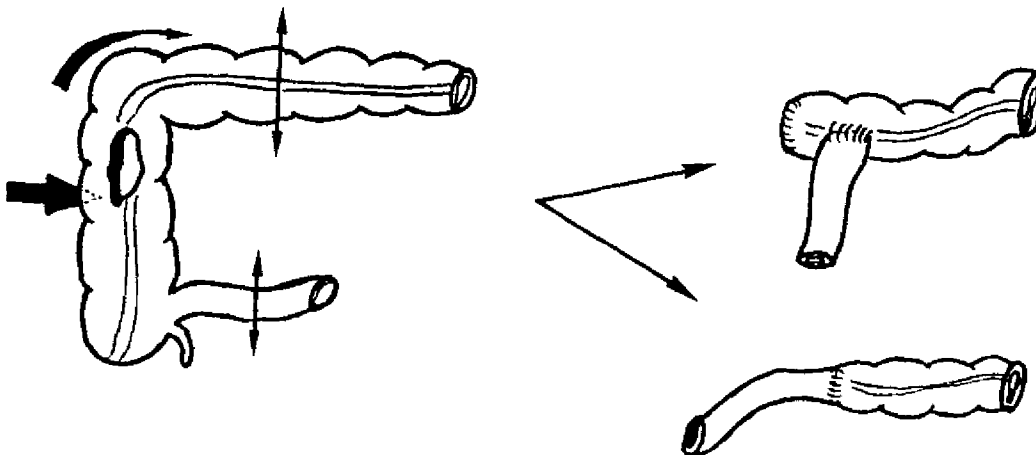
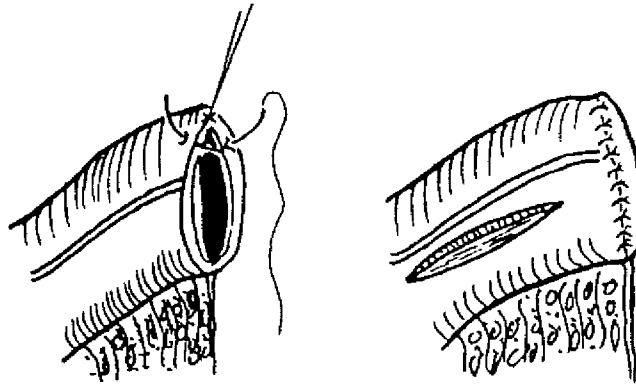
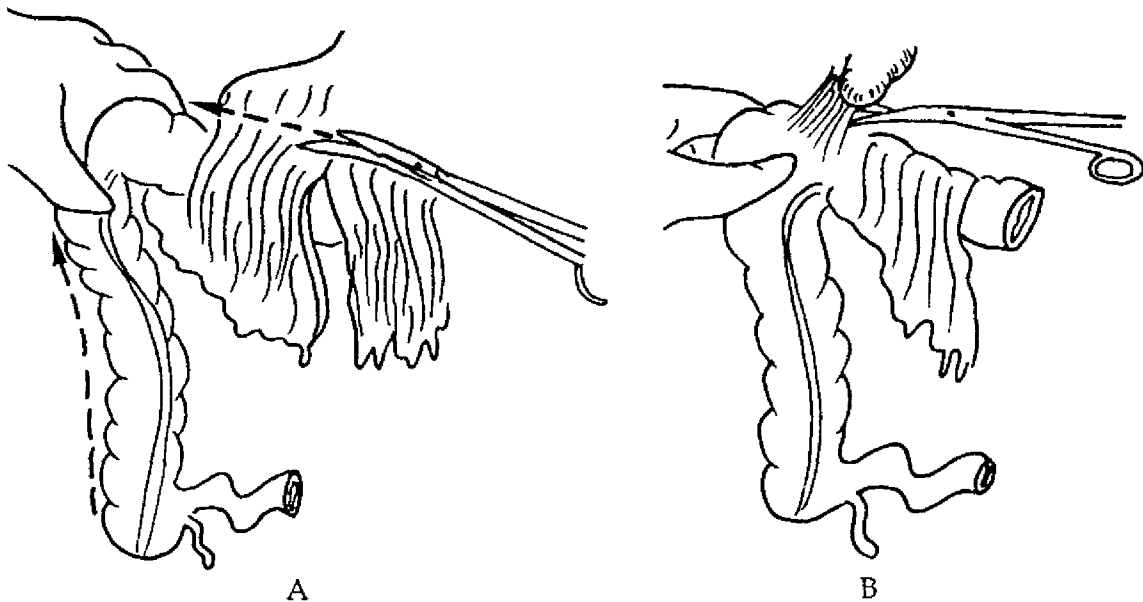


Figura 27  
Hemicolectomía derecha



**Figura 28**  
Cierre del muñón cólico, en caso de incongruencia  
Anastomosis ileo-cólica termino-lateral



**Figura 29**  
Movilización del colon derecho  
A. Separación de la fascia de Toldt, incisión del  
ligamento gastro-cólico y separación colo-epiplóica  
B. Liberación del ángulo derecho

– **Herida del colon transverso**

Desprendimiento colo-epiploico, liberación del ángulo derecho e izquierdo para poder conducir fácilmente el colon ascendente hacia el colon izquierdo. La liberación del ángulo izquierdo precisa :

- una buena exposición del hipocondrio izquierdo gracias a una larga laparotomía mediana utilizando una válvula que tire del arco costal izquierdo (Figura 31) ;
- especial cuidado con el bazo que suele reposar sobre el ángulo izquierdo. De ahí la importancia de una disección cerca del colon. Resecar la zona contusa y practicar una anastomosis termino-terminal (Figura 30).

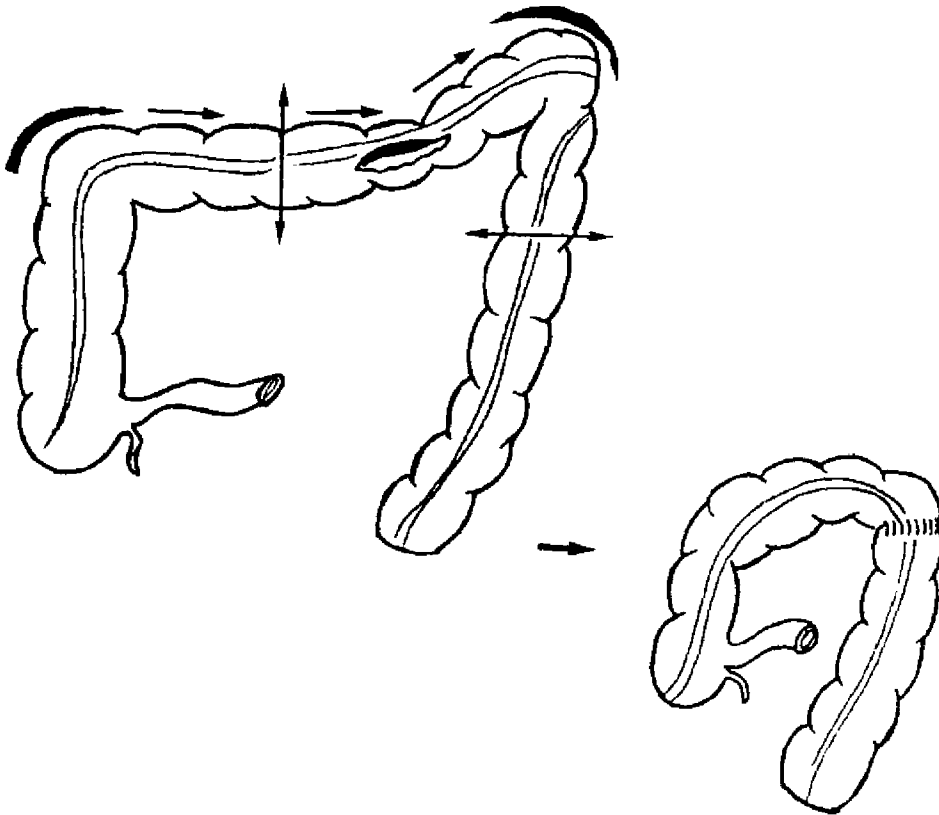
– **Herida del colon descendente**

Liberación del ángulo izquierdo, desprendimiento colo-epiploico sobre el transverso izquierdo, desprendimiento de la fascia de Toldt izquierda.

En ocasiones, es necesaria una liberación del ángulo derecho para poder suturar sin tensión (Figuras 32 y 33).

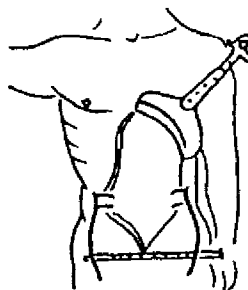
– **Herida del sigmoide**

Es el caso más simple, ya que el sigmoide es móvil. Practicar la exéresis como una resección del intestino delgado. No obstante, cuidado con el ureter izquierdo cuando el sigmoide es corto y está pegado al peritoneo parietal posterior.



**Figura 30**

Colectomía izquierda segmentaria  
Liberación del ángulo izquierdo y a veces del derecho

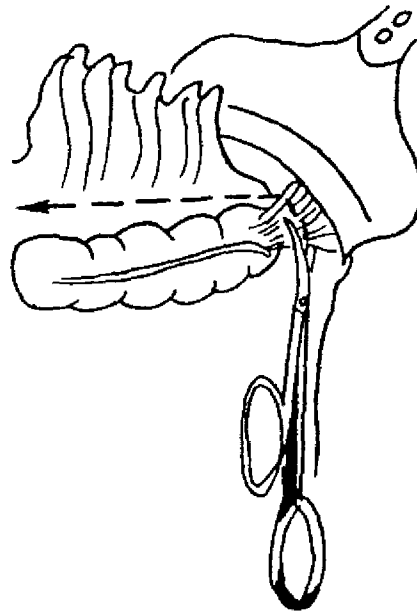


**Figura 31**

Exposición del hipocondrio izquierdo



**Figura 32**  
Colectomía izquierda  
Separación de la fascia de Toldt izquierda



**Figura 33**  
Liberación del ángulo izquierdo

Estas breves nociones están presentadas a título indicativo. *En los casos más frecuentes en los que las heridas son múltiples y el paciente se encuentra ya en el estadio de la peritonitis, se deben aplicar las reglas siguientes :*

- *No suturar inmediatamente.*
- Si la herida no es demasiado extensa, exteriorizar a la piel el segmento de colon perforado, tras haber comprobado que sólo hay un orificio (Figura 36).
- Si la herida es compleja y extensa, es necesario resear y abocar los dos segmentos cólicos en la piel (Figura 34).
- La reanudación de la continuidad se realiza en el tercer mes.

#### ABOCAMIENTO DEL COLON A LA PIEL

El colon se aboca en la piel en el borde externo de los rectos mayores del abdomen, en el caso del colon transverso, y en el Mac Burney derecho o izquierdo, en el caso del ciego o el sigmoide (ver "Vías de acceso al apéndice") (Figura 35). En ocasiones, es necesario realizar un desprendimiento colo-parietal o colo-epiploico para subir el colon a la piel. Tras la resección cólica, cuando la movilidad del segmento se presta, es preferible practicar una colostomía llamada en cañon de fusil, lo que facilitará una unión y una reintervención por vía de elección. Técnica : adosar los bordes mesentéricos de cada asa. Unirlos mediante puntos con hilo de lenta reabsorción 3/0 (Figura 34).

A continuación, abocar el conjunto en la piel como si sólo existiera una colostomía. Fijar el colon con el peritoneo y después con la piel mediante puntos separados de lenta reabsorción 3/0 o 4/0.

Si no se puede poner en práctica esta técnica, se deben realizar dos estomas, procurando que no estén demasiado cerca de las crestas ilíacas o del reborde costal, lo cual dificultaría su unión.

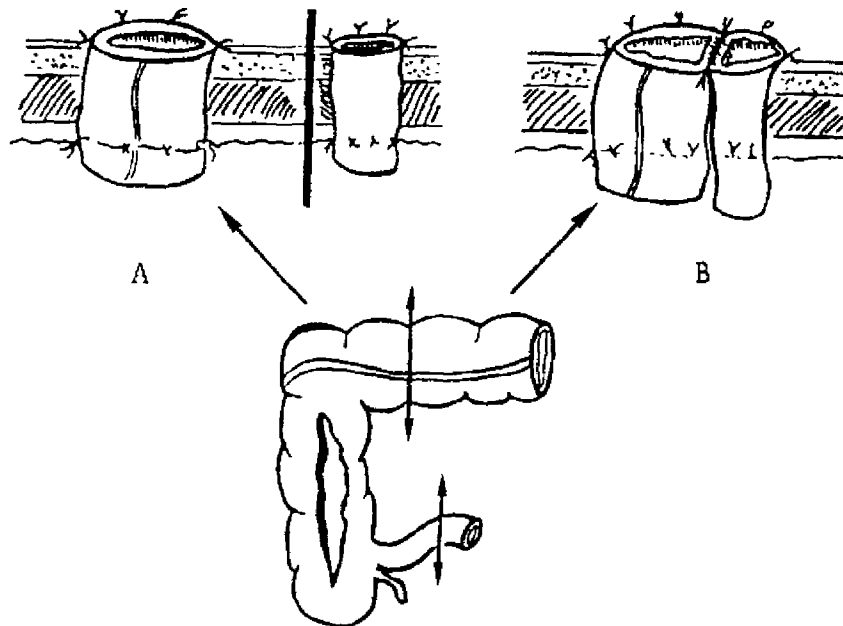
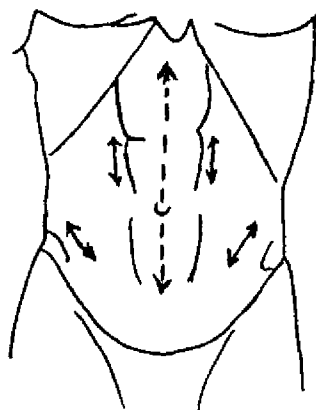


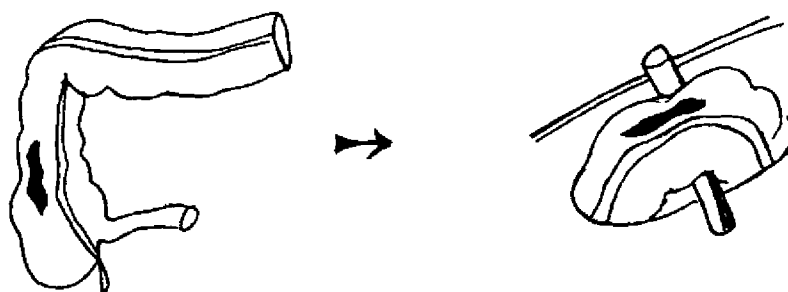
Figura 34

Hemicolecotomía derecha

- A. Colostomía e ileostomía a distancia
- B. Abocamiento en forma de "cañon de fusil"



**Figura 35**  
Incisiones cutáneas para colostomía



**Figura 36**  
Tratamiento por exteriorización de una herida cólica derecha aislada

#### COLOSTOMIA TRANSVERSA

- Incisión vertical de la pared en el borde externo del recto mayor del abdomen de 5 cm (Figura 39), a una media distancia del ombligo y del reborde costal, de unos 5 cm vertical, apoyándose en los dedos de la mano izquierda que pasan por la laparotomía mediana; Practicar una incisión amplia en la aponeurosis y el peritoneo para evitar el estrangulamiento del colon exteriorizado.

- **Ano sobre un tubo de vidrio** : practicar con las tijeras una pequeña abertura en el mesocolon que hay que exteriorizar para poder introducir el tubo justo bajo el asa cólica.

Exteriorizar el colon y a continuación el peritoneo parietal suturado a la serosa cólica mediante puntos separados de lenta reabsorción para impermeabilizar el ano. En el exterior, suturar en parte la piel alrededor del ano sin estrangular el colon.

Un tubo de caucho cierra el tubo de vidrio que impide la reinserción del colon en el abdomen. Proteger el colon exteriorizado mediante una compresa untada con vaselina que se deberá cambiar generalmente tras cada deposición. Retirar el tubo de vidrio diez días después de la operación.

## ANO ILIACO IZQUIERDO

La vía de abordaje es la de un "Mac-Burney" a la izquierda. En el caso de una simple exteriorización del colon, los pasos a seguir son los mismos que para un ano transverso (Figura 37).

Por el contrario, si se ha practicado una resección cólica, con sutura del segmento distal, en la que el sigmoide está completamente abocado en la piel, sujetar el orificio en la piel mediante cuatro puntos cardinales que cojan toda la pared cólica y que conduzcan a la eversión de la mucosa (Figura 38)

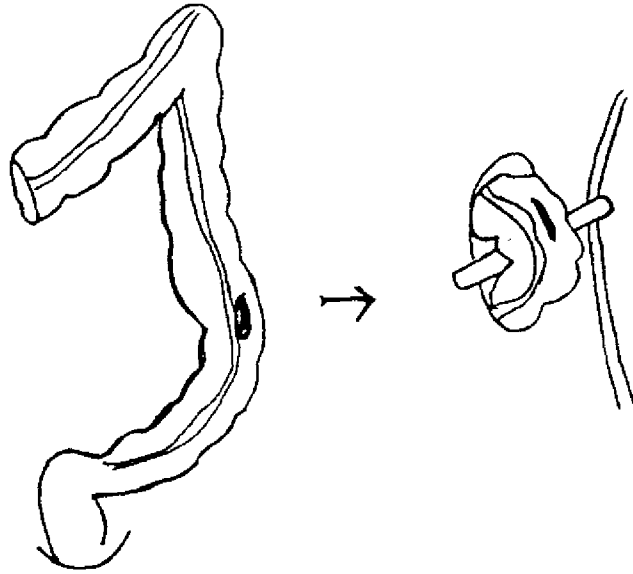


Figura 37

Herida del colon sigmoide-iliaco : tratamiento por exteriorización

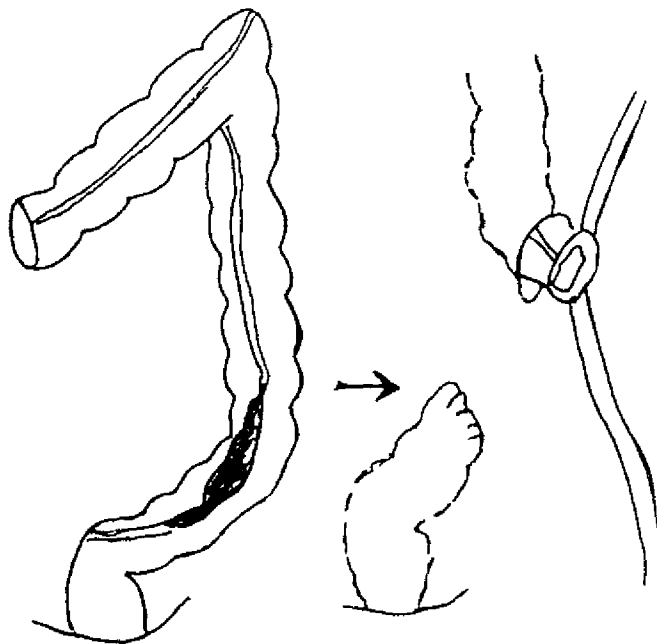
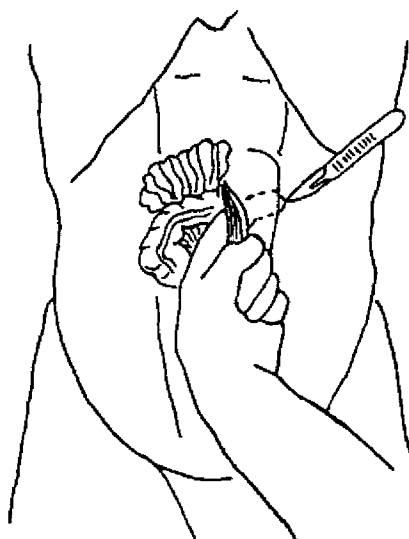


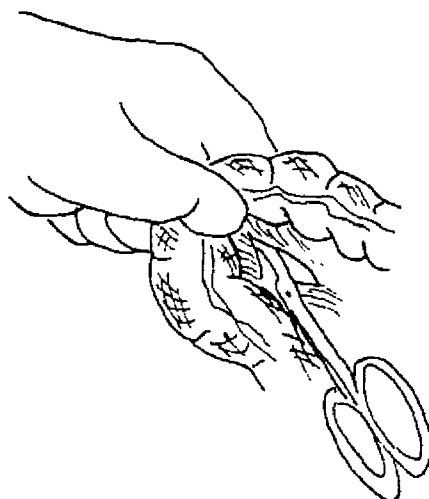
Figura 38

Intervención de Hartman : resección cólica, sutura del muñon inferior y colostomía ílica izquierda terminal



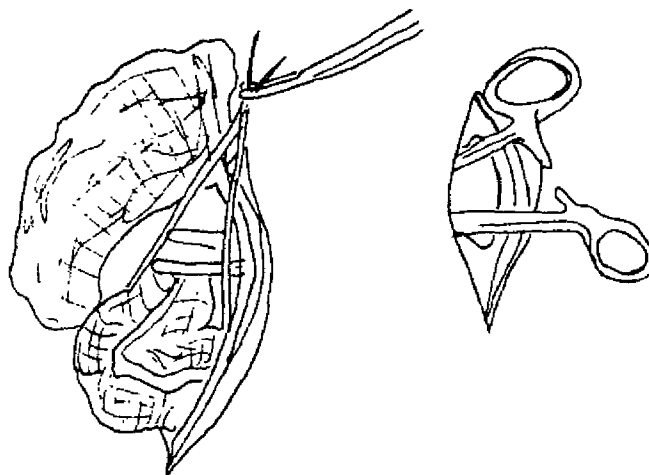
**Figura 39**

Colostomía transversa izquierda : incisión cutánea en el borde externo del recto mayor



**Figura 40**

Abertura del mesocolon frente al segmento cólico por abocar



**Figura 41**

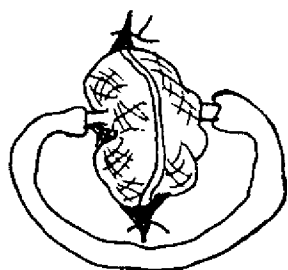


Figura 42

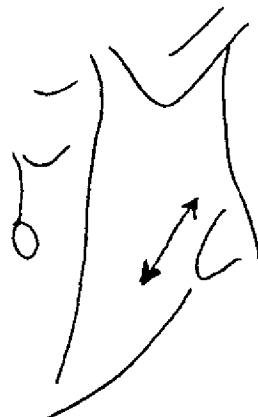


Figura 43

Colostomía ilíaca izquierda, a distancia de la cresta ilíaca y del reborde costal

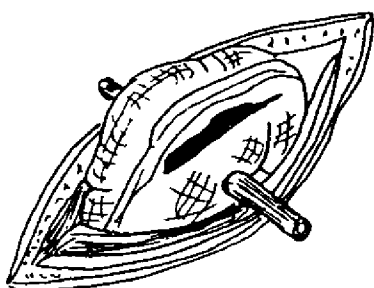


Figura 44

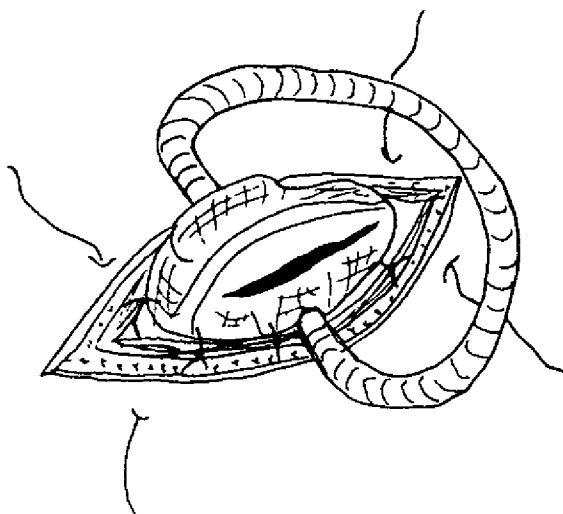


Figura 45

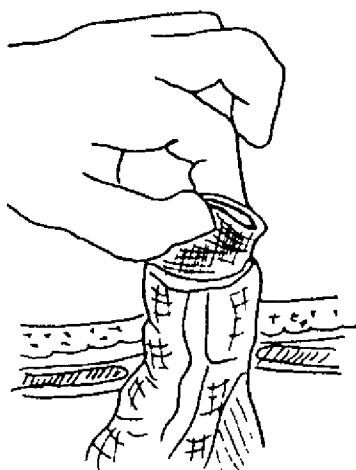


Figura 46

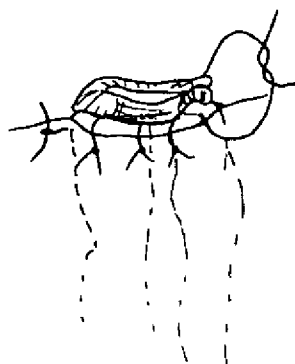


Figura 47

#### DRENAJE Y LAVADO PERITONEAL

(Figura 48)

Antes y después de cualquier intervención quirúrgica, es necesario proceder a un lavado peritoneal abundante como para una peritonitis (ver laparotomía para peritonitis).

Por otra parte, no dudar en drenar a fondo si procede, según la ubicación de las lesiones o de las colecciones líquidas : tubos de drenaje supra e intrahepáticos, drenaje de los canales, de la cavidad esplénica. Estos tubos de drenaje, por lo general láminas onduladas de caucho, deben salir por contraincisión en el punto que esté más en pendiente (flancos). Deben mantenerse sujetos (punto de sutura cutáneo), movilizarlos, tras lo cual deben retirarse según el estado de las serosidades que drenan (tercer o cuarto día, o incluso más adelante).

En ciertos casos (deterioro parietal, antigua peritonitis), drenar mediante una bolsa de Mikulicz (ver "peritonitis").

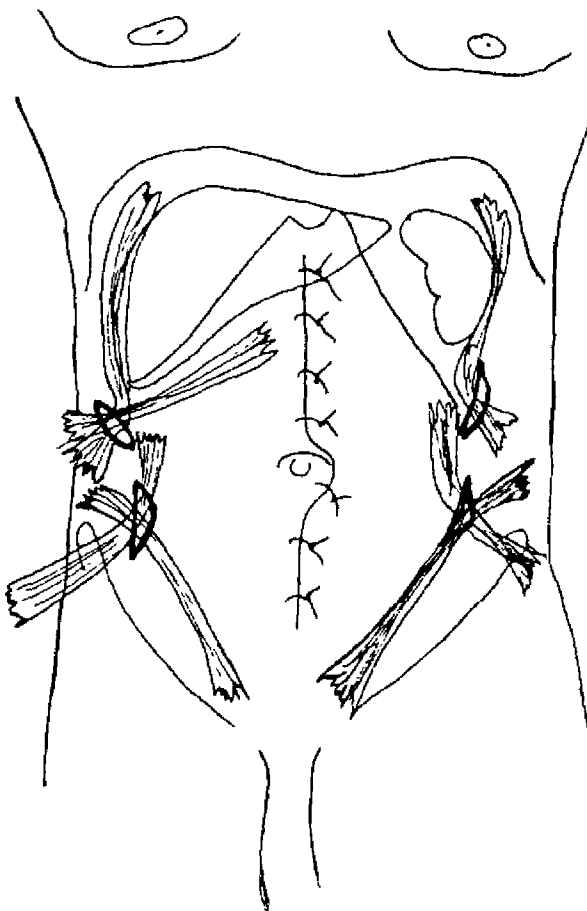


Figura 48

#### ANTIBIOTERAPIA PER Y POSTOPERATORIA SISTEMÁTICA

Cualquier herida intra-abdominal debe ser considerada como una peritonitis : administrar como mínimo dos antibióticos sinérgicos en dosis altas.