

# Cirugía del apéndice ileocecal

**A. Marrie**

*Habiendo obtenido una reputación de benignidad, facilidad y fiabilidad, la cirugía del apéndice ileocecal debe ser:*

— *Una maniobra simple pero siempre minuciosa, en todos los casos.*

— *Una maniobra muy delicada y bien valorada en las circunstancias particulares que constituyen la inflamación aguda localizada o en vías de propagación peritoneal, los abscesos, las peritonitis, que pueden conducir a complicaciones incontrolables.*

*La lesión tumoral apendicular es una rareza que requiere una actitud adecuada.*

## Antecedentes <sup>[25]</sup>

La fecha de la primera apendicectomía conocida sería 1735 (apéndice perforado descubierto y extirpado de manera más o menos parcial por Claudius Ayman, cirujano del St. Georges Hospital de Inglaterra, en una hernia inguinoescrotal fistulizada en un niño. El niño sanó).

En el siguiente siglo se dieron a conocer algunas observaciones esporádicas, sin que ninguna de ellas sugiriera la relación anatomoclínica entre el apéndice y la supuración de la fosa iliaca derecha. Solamente dos franceses (Louyer-Villermay en 1824 y especialmente Mélier en 1827) se acercaron a la verdad.

Grandes personajes la rechazaron formalmente y consideraron que la inflamación provenía del ciego (Dupuytren) o introdujeron los términos de tiflitis o peritífilitis.

El 31 de diciembre de 1882, Gambetta muere a causa de una apendicitis no intervenida, como muchas otras personas, con los dolores atroces de un mal abdominal, muy frecuente sin contexto epidémico, ante el cual la medicina es totalmente impotente.

En 1886 Reginald Herbert Fitz, anatomopatólogo de la Harvard Medical School, establece por fin y formalmente, la responsabilidad del apéndice, con lo que desaparece la peritífilitis frente a la apendicitis.

El 27 de abril de 1887, Morton (Filadelfia) realiza la primera apendicectomía verdadera (ablación de un apéndice perforado con ligadura de la base apendicular y del meso). El paciente sanó.

Rápidamente le siguen algunos cirujanos norteamericanos (MacBurney, Murphy) <sup>[41]</sup>.

Como en todos los grandes descubrimientos médicos (la apendicectomía es uno de ellos), la técnica se enfrenta al escepticismo reinante y no será admitido progresivamente en Francia hasta una veintena de años más tarde.

Actualmente, en Francia se practican 500.000 apendicectomías anuales con una mortalidad del 0,3 al 1 ‰.

## Anatomía

Un dibujo de Leonardo da Vinci de 1492 representa muy claramente un apéndice laterocecal interno <sup>[25]</sup>. En 1521, el apéndice es mencionado por anatomistas (Da Carpi y Estienne). En los libros de anatomía aparece a partir de 1739.

### Anatomía normal

#### Morfología e implantación

De forma vermicular, el apéndice tiene una longitud media de 6 a 12 cm (extremos de 1 a 20 cm) por un calibre de 0,8 mm. Normalmente es permeable.

Su base de implantación es constante sobre la cara interna o posterointerna del ciego, a 2-3cm por debajo de la unión ileocecal, en el punto de convergencia de las tres tenias musculares cólicas anterior, posteroexterna y posterointerna.

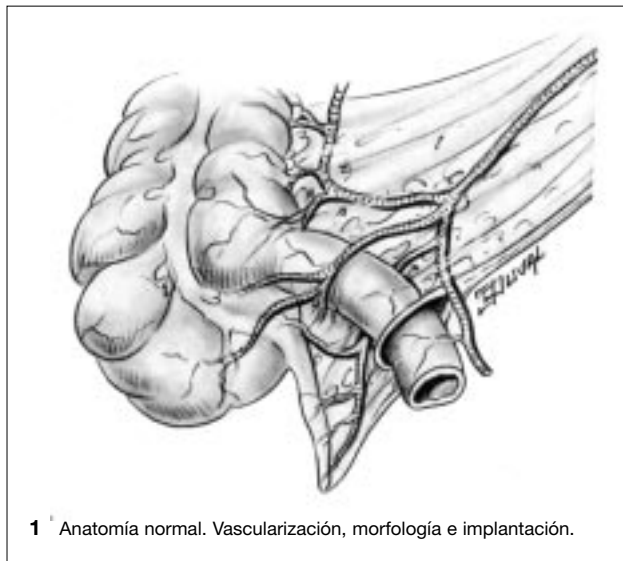
Es descendente en posición laterointerna.

El meso apendicular es normalmente ancho y desplegado, extendido entre el apéndice y la cara posterior del mesenterio de la última asa de delgado. Es el repliegue formado por la arteria apendicular que constituye este meso.

#### Vascularización (fig. 1)

La arteria ileocólica o cólica derecha inferior se divide en dos ramas <sup>[34]</sup>, una cólica, que remonta a lo largo del colon ascen-

A. MARRIE: ancien interne et assistant des hôpitaux de Strasbourg, ancien chef de clinique à la faculté de médecine, 2A, boulevard Roosevelt, 68200 Mulhouse.



dente y otra ileal, que constituye junto con la rama terminal de la arteria mesentérica superior la arcada ileocólica. De esta arcada nacen arterias terminales para el ciego y el apéndice:

- La arteria cecal anterior pasa por delante del íleon.
- La arteria cecal posterior por detrás.
- La arteria apendicular propiamente dicha nace de la arteria cecal posterior o de la arcada ileocólica.

Desciende por detrás del íleon y gana el borde mesentérico del apéndice:

- Bien sea adheriéndose a éste, junto a su base y continuando hasta su punta.
- O, más frecuentemente, acercándose paulatinamente al apéndice penetrándolo cerca de su punta.

Dando:

- Una arteria cecoapendicular para el fondo de saco cecal.
- Una arteria recurrente ileoapendicular inconstante en dirección al íleon.
- Ramales apendiculares.

El tipo de vascularización apendicular es terminal (sin red anastomótica).

### Topografía

El ciego está libre en la fosa ilíaca derecha, sin adherencias peritoneales:

- Su exteriorización es fácil por un abordaje parietal electivo en la fosa ilíaca derecha.
- Las relaciones quirúrgicas posteriores son, a distancia, retroperitoneales: vasos ilíacos externos y uréter por dentro, músculo psoas y nervio femorocutáneo por fuera.

### Variantes posicionales

#### Anomalías de posición del apéndice con relación al ciego

Aunque la base de implantación es constante, la dirección, las relaciones parietales y vasculares del apéndice son variables.

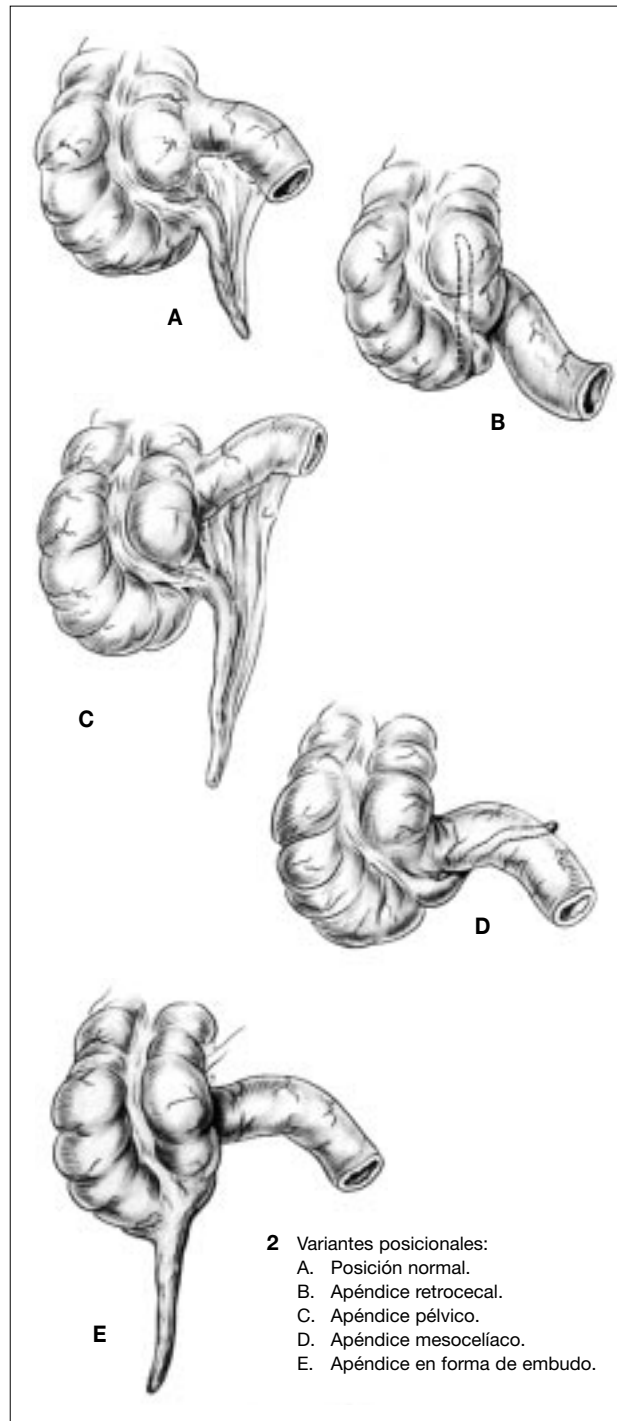
#### Anomalías posicionales clásicas (fig. 2)

- Posición retrocecal (25 %) (fig. 2 B)

Se explica:

- Por razones embriológicas de desarrollo asimétrico del brote cecal.
- Por adherencias peritoneales anormales durante el descenso del ciego a la fosa ilíaca derecha..

Pueden darse varias variantes [65]:



— Apéndice retrocecal fijado por adherencias peritoneales detrás del ciego y que remontan por detrás del colon ascendente, incluso hasta el ángulo derecho;

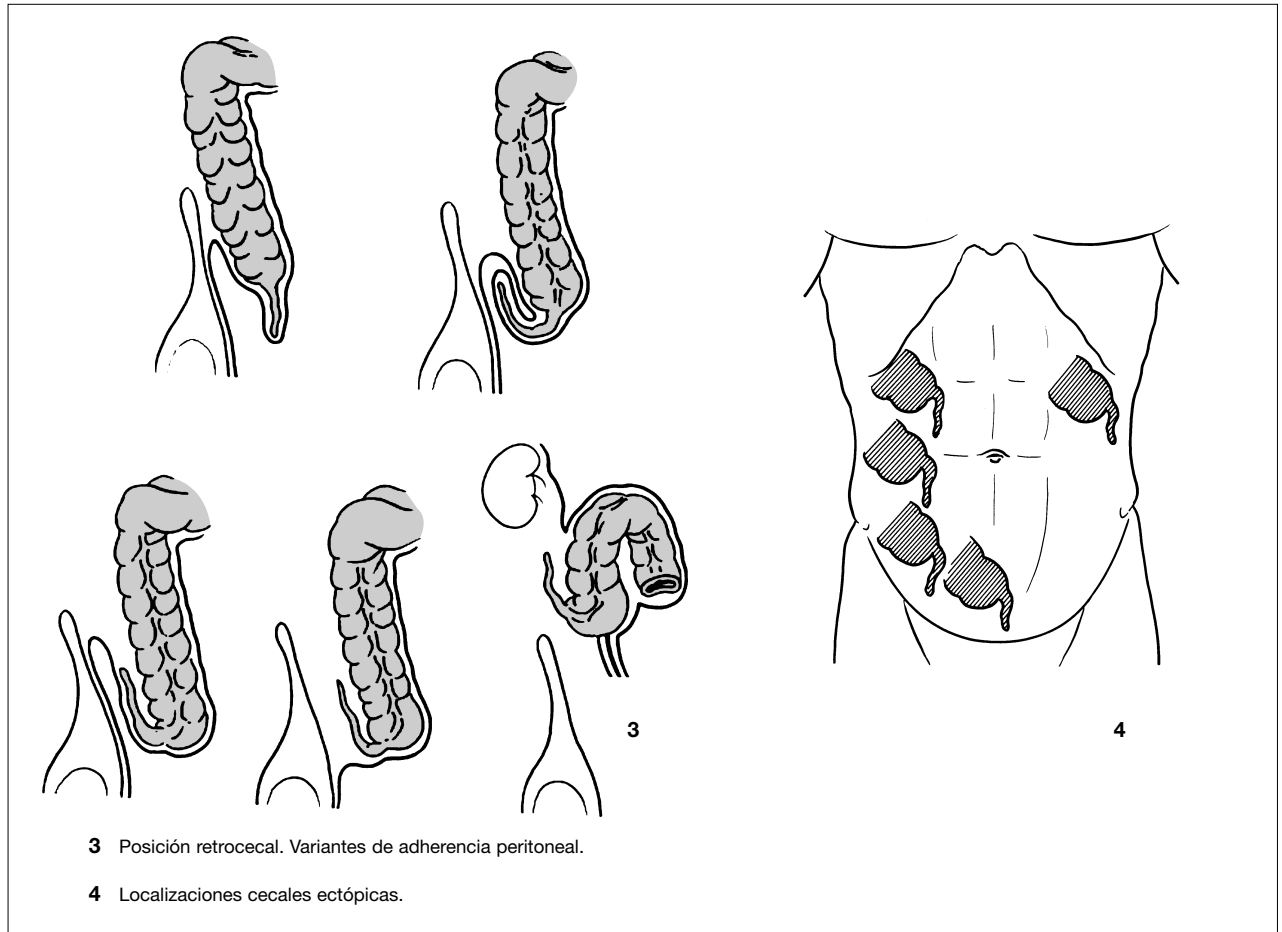
— Apéndice retrocecal libre no fijado detrás de un ciego flotante o de un colon ascendente libre.

A partir de esta segunda disposición más libre, se puede explicar una fijación secundaria por fenómenos inflamatorios iterativos.

El carácter intra o extraperitoneal de esta localización retrocecal (fig. 3) explica estas variantes y sus dificultades de exéresis quirúrgica.

- Posición pélvica (5 %) (fig. 2C)

El ciego está en la fosa ilíaca derecha. El apéndice es largo como un meso estirado. Se sumerge en la cavidad pélvica y puede tener relación con la vejiga, el recto, el útero, el ovario y el ligamento ancho.



• Posición mesoceliaca (1 %) (fig. 2D)

A partir de un ciego siempre en posición normal, el apéndice está orientado hacia dentro, pasa por detrás de la última asa de delgado hacia la cara posterior del mesenterio.

• Disposición en forma de embudo (fig. 2E)

Anomalía banal pero no rara. El apéndice está libre pero no es laterocecal interno y su base de implantación a nivel de la convergencia de las tres tenias es terminal en el polo inferior del ciego.

*Anomalías posicionales raras*

• Posición intramural.

Corresponde a un apéndice localizado en la pared cecal extrínseca en relación con su serosa y él mismo recubierto de peritoneo.

Se han descrito casos rarísimos de apéndices totalmente incluidos en el grosor de la pared cecal sin serosa propia [1]. El descubrimiento del apéndice y su exéresis imponen una incisión de la serosa cecal a nivel de un espesamiento percibido en la cara posterior del ciego.

*Anomalías de posición del ciego*

Se explican por mecanismos embriológicos bien codificados. El asa intestinal inicial, unida al ombligo por el conducto vitelino, posee sobre su rama inferior una dilatación llamada brote cecal. Esta asa intestinal realizará una rotación durante la cual el brote cecal emigrará progresivamente hacia la fosa iliaca derecha.

Anomalías de rotación, un paro o un exceso de emigración del ciego, explican las diferentes localizaciones anatómicas halladas (fig. 4):

— La posición más frecuente es el ciego pélvico, especialmente en la mujer (20-40 %), menos frecuente en el varón (15 %).

— La posición subhepática (5 % en el adulto) es clásica.

El mesenterio común por defecto de adhesión completa es más raro, con un ciego y un colon derecho totalmente libres en la cavidad abdominal mayor. El síndrome de Chilaiditi (posición interhepatodiafragmática del colon) es excepcional (0,025 %) [47].

El ciego a la izquierda (por *situs inversus*) sólo se cita para tenerlo en cuenta.

Aún más excepcional es el apéndice en el interior de la cavidad torácica [22].

**Anomalías numéricas**

La ausencia completa congénita del apéndice es rarísima, aunque conocida.

La duplicación apendicular también es muy rara (0,004 %) [7]. Se han descrito tres tipos anatómicos:

— Duplicación a partir de una base apendicular común.

— Dos apéndices salidos separadamente del ciego, sea de una y otra parte de la válvula ileocecal, sea a lo largo de una tenia.

— Biloculación del ciego, cada parte con un apéndice.

En el mismo orden debe señalarse la posibilidad de divertículo apendicular (1 %) [16].

El divertículo de Meckel es una persistencia del conducto vitelino. Su frecuencia es del orden de 1 sobre 500. Presenta la particularidad de poder contener una mucosa de tipo gástrico.

# Apendicectomía

## Apendicectomía «simple» en apendicitis aguda catarral

### Acceso por vía de MacBurney

#### Incisión cutánea (fig. 5)

Se sitúa en el punto de MacBurney, en la unión del tercio externo con los dos tercios internos de la línea que une el ombligo a la espina iliaca anterosuperior. Clásicamente, es vertical oblicua (fig. 5<sub>1</sub>). También puede ser horizontal siguiendo el pliegue cutáneo medio en su parte externa. Es manifiestamente más estética (fig. 5<sub>2</sub>).

Un artificio banal puede ser de utilidad. Se practican muescas de localización con la punta del bisturí antes de colocar los campos. En efecto, una vez éstos dispuestos, la localización exacta de la incisión se hace al azar y es imprecisa.

#### Tiempo parietal: acceso por disociación

##### Plano aponeurótico superficial

Se debe apartar con separadores de Farabeuf el tejido celular subcutáneo con la *fascia superficialis* en profundidad, más que seccionar hasta el plano de la aponeurosis del oblicuo mayor. Se corta la aponeurosis más o menos verticalmente, según el eje de las fibras, con bisturí mediante una muesca. Inmediatamente se amplía hacia arriba y hacia abajo con tijeras (fig. 6)

##### Plano muscular (fig. 7)

Los separadores de Farabeuf apartan los bordes aponeuróticos. Aparece el músculo oblicuo menor, sus fibras musculares son transversales, perpendiculares al plano precedente. Se disocian transversalmente con tijeras, introducidas cerradas y luego abiertas y reemplazadas inmediatamente por una pinza de disección que se mantendrá abierta.

##### Plano aponeurótico (fig. 8)

El plano del músculo transversario, que es tendinoso, es ahora más difícil, aunque más fino de atravesar que el plano precedente. Este también se disocia horizontalmente. Una vez abierto, da acceso al tejido graso preperitoneal.

Se introducen los separadores de Farabeuf en profundidad. Esta separación debe efectuarse hacia dentro, para evitar ir

hacia afuera y pasar desapercibidamente al espacio latero y luego retroperitoneal.

##### Plano peritoneal (fig. 9)

En este momento aparece el peritoneo. Su apertura debe ser prudente. El colon derecho o el intestino delgado, sin estar adheridos a él, pueden unirse al peritoneo por la presión intraabdominal. Se ase el peritoneo con una pinza atraumática. Se abre superficialmente mediante una muesca con tijeras. En el momento en que se realiza, el ayudante debe ejercer una tracción de los separadores de Farabeuf hacia la superficie. Levantando la pared, esta tracción facilita la separación del peritoneo de las vísceras intraabdominales en el momento de la entrada de aire en la cavidad abdominal. A continuación, se introducen los separadores por la abertura peritoneal ampliada.

### Búsqueda y exteriorización del apéndice

El colon derecho se puede individualizar fácilmente por la presencia de las tenias.

En los casos simples, el apéndice está libre. Se encuentra sobre la cara interna del ciego. Se exterioriza con la parte cecal adyacente a su implantación.

### Apendicectomía

#### Control vascular

El mesoapéndice se tensa bien por dos tracciones en los ejes divergentes del ciego y del apéndice. La disposición vascular se precisa.

Una pinza abre el paso a través del meso a nivel de la base de inserción apendicular.

Por este orificio se pasa un hilo de reabsorción lenta. Se liga la base apendicular de manera que se evite una posible hemorragia retrógrada que aparecería con la sección del meso contiguo (fig. 10).

A través del orificio inicial practicado en el meso, se pasa un segundo hilo para la ligadura del meso.

Si el meso no es ni ancho ni graso, se liga con una sola toma en su base, conservando intacto una eventual rama arterial para el fondo de saco cecal.

La sección del meso entre el apéndice y la ligadura se hace más cerca del apéndice y a distancia de la ligadura para obtener un meso llamado «corpulento», garantía de una buena hemostasia (fig. 11).

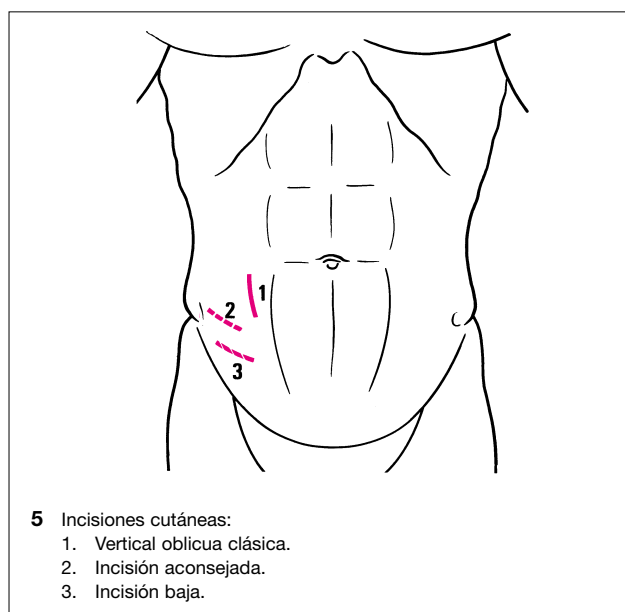
Una vez ligada la base apendicular y seccionado el meso, se reintegra el ciego al abdomen. El apéndice liberado de su meso y la base cecal permanecen exteriorizados por tracción mediante pinzas de presión colocadas sobre el apéndice. Esta reintegración debe realizarse en este estadio de la intervención. Es siempre fácil, pero más difícil si se hace tras la exéresis del apéndice y tratamiento de su muñón, y puede ocasionar manipulaciones traumáticas para el intestino.

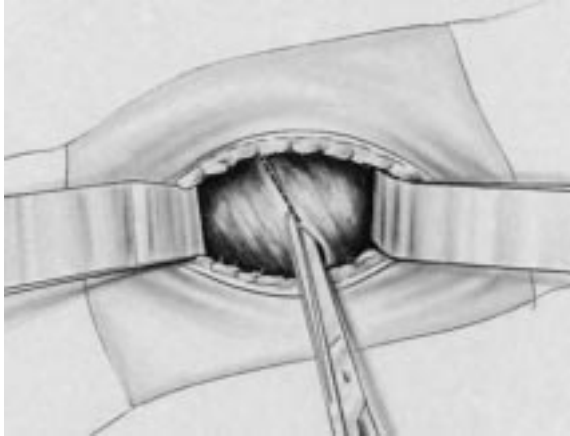
#### Tratamiento del muñón apendicular

La intervención ha sido hasta el momento aséptica. La sección de la base apendicular y el control del muñón deben seguir «reglas estrictas» de asepsia.

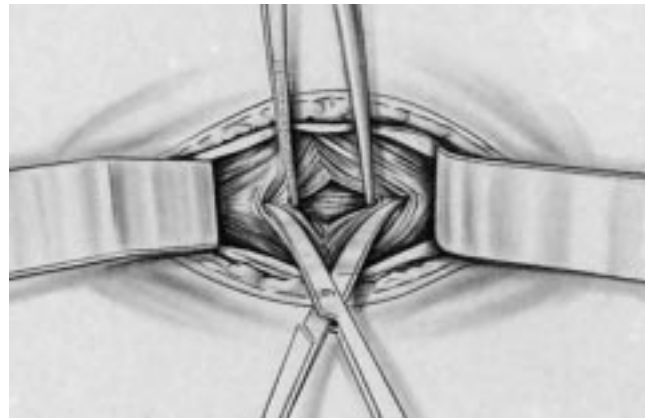
Dos campos abdominales se disponen a ambos lados. El conjunto de las manipulaciones siguientes se practica fuera del abdomen, evitando el contacto con el espesor de la pared abdominal.

Se trata el muñón apendicular con o sin invaginación. Las dos actitudes están justificadas.

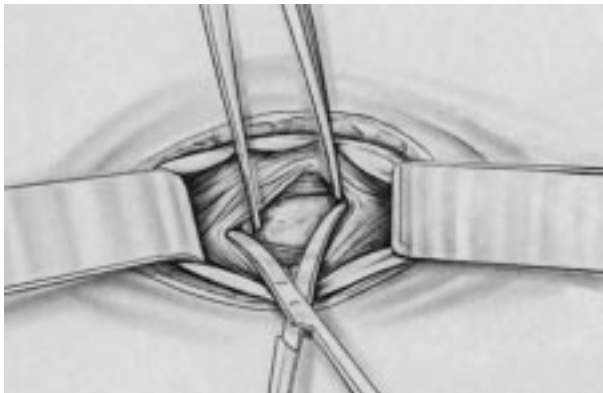




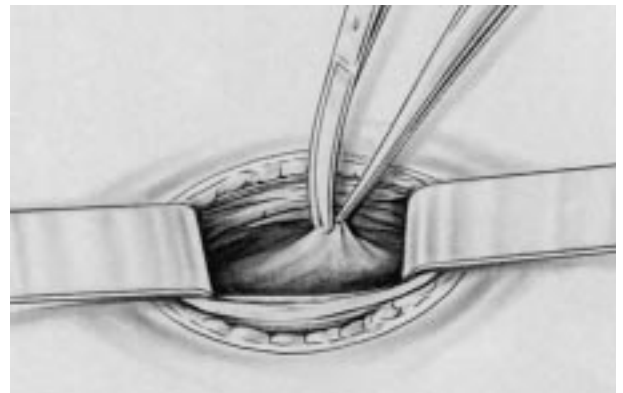
6 Abertura de la aponeurosis del oblicuo mayor.



7 Disociación del plano del oblicuo menor.



8 Abertura del plano tendinoso del transversal.



9 Plano peritoneal.

#### *Ligadura sin invaginación* (fig. 12)

Una pinza de Kocher exprime el contenido de la base apendicular hacia el extremo distal y luego se coloca sobre el apéndice, bien distal al hilo de la ligadura.

Se coloca una pinza sobre los extremos del nudo de la ligadura de la base apendicular, lo que evita su reintegración espontánea en el abdomen.

Se secciona el apéndice por debajo de la pinza de Kocher con un bisturí empapado de yodo (fig. 12A).

Se erosiona la mucosa del muñón apendicular con la punta del bisturí (fig. 12B).

Se asegura la reintegración del muñón con la pinza colocada sobre el hilo, de manera que se evite el contacto directo con la pared abdominal (fig. 12C).

#### *Invaginación* (fig. 13, 14, 15, 16)

Se prepara una bolsa de invaginación con hilo de reabsorción lenta, montada con aguja curva. Los pasajes serosos extramurales se practican de manera regular alrededor de la base apendicular. El volumen de la bolsa no debe ser excesivo en relación con el muñón que será invaginado (fig. 13).

El ayudante mantiene exteriorizada la base del ciego con una pinza atraumática. El cirujano secciona el apéndice con el bisturí a ras de una pinza situada aproximadamente a 1 cm por encima de la ligadura de la base apendicular (fig. 14). Se cauteriza cuidadosamente la mucosa del muñón con

la hoja del bisturí tintada con yodo (fig. 15). El ayudante, con una segunda pinza atraumática fina, invagina el muñón apendicular, efectuando un contratracción con la pinza cecal (fig. 16)

El cirujano aprieta y anuda la bolsa de invaginación

La pinza que se haya utilizado para la prensión del muñón apendicular ya no volverá a usarse, de igual modo que el hilo montado utilizado en la confección de la bolsa. Se separan y se excluyen de la tabla de instrumentación. También se desechan los campos y las gasas eventualmente usadas en el momento de esta invaginación.

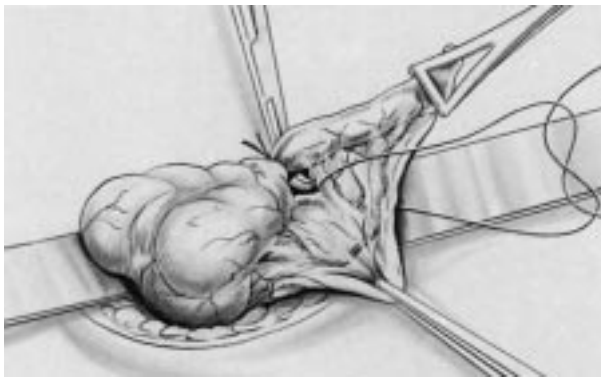
#### **Búsqueda del divertículo de Meckel** <sup>[56]</sup>

Se individualiza la última asa ileal y se exterioriza parcialmente con la pinza atraumática larga. Con una segunda pinza del mismo tipo, se explora el íleon reintroduciéndolo lentamente más o menos en 1 metro. Ante ausencia del divertículo de Meckel, se procede al cierre parietal. Si se localiza el divertículo, se reseca sistemáticamente.

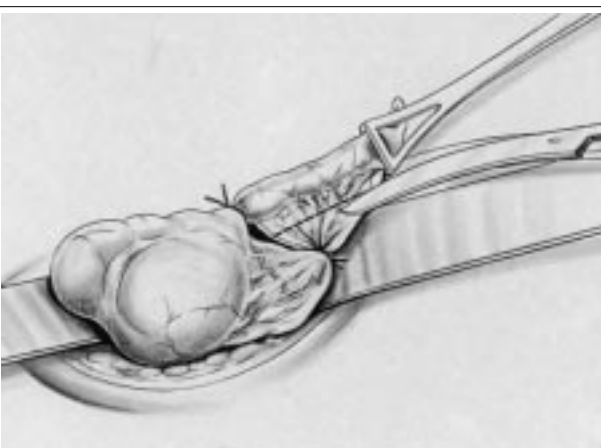
#### **Cierre**

##### *Peritoneo* (fig. 17 y 18)

Cuatro pinzas afianzan el borde del peritoneo. Se practica un punto de Meunier (con hilo de reabsorción lenta), asegurando el cierre hermético del peritoneo.



10 Ligadura de la base apendicular.



11 Control vascular. Sección del meso apendicular.

### **Plano aponeurótico** (fig. 19)

Los músculos oblicuo menor y transversos han sido solamente disociados y, a priori, no necesitan reparación. También se puede considerar útil un punto de aproximación inicial. Se sutura el plano aponeurótico superficial con 2-3 puntos de hilo de reabsorción lenta.

### **Plano cutáneo**

Un punto aproxima el plano subcutáneo superficial y, muchas veces, dos puntos cutáneos son suficientes.

Así se procede a la exéresis de un apéndice en posición anatómica normal, medianamente inflamado, con su base sana y permitiendo la elección entre una ligadura simple sin invaginación y con invaginación.

Respetando las reglas elementales de asepsia quirúrgica, según algunos, asociados a una profilaxis antibiótica sistemática, la apendicectomía es una intervención benigna, en la mayoría de los casos, sin complicaciones postoperatorias. Sin embargo, se deben describir las variantes técnicas. Además, por múltiples razones que se considerarán, la apendicectomía puede ser una maniobra difícil.

## **Variantes técnicas**

### **Vías de acceso**

#### **Acceso de MacBurney**

##### *Incisión cutánea*

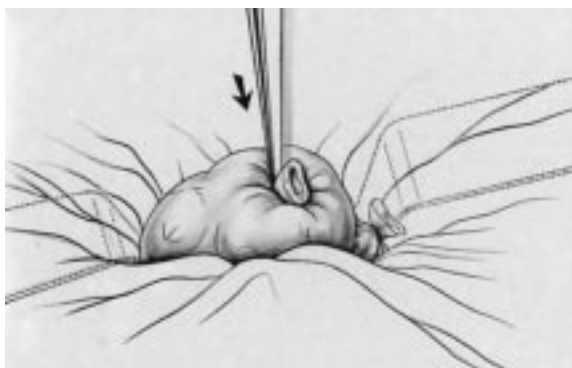
Se debe llegar a un compromiso entre la necesidad de un abordaje quirúrgico suficientemente amplio para no ser



A



B



C

12 Ligadura sin invaginación:

A. Sección del apéndice.

B. Abrasión de la mucosa.

C. Reintegración del muñón apendicular y del ciego.

peligroso y las consideraciones estéticas totalmente legítimas. Es preciso tener en cuenta el paciente, el espesor de la pared abdominal y la sospecha clínica preoperatoria del grado de inflamación apendicular.

Parece excesiva la incisión amplia de al menos 5 cm que, a menudo, se ha erigido en dogma.

La incisión debe ser razonable. En este caso, el dogma es ampliar sistemáticamente ante la menor dificultad quirúrgica.

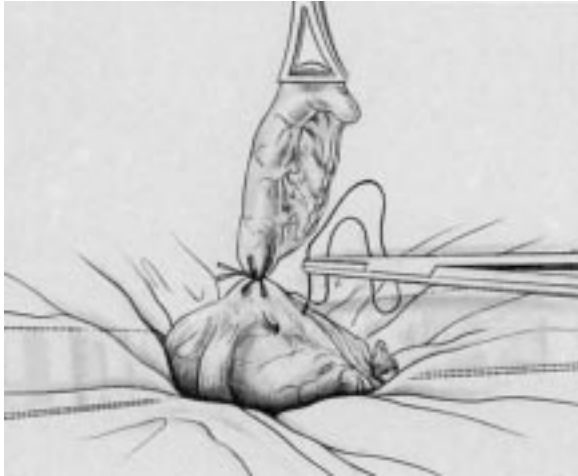
### **Ampliación**

Se amplía sin vacilar la incisión cutánea vertical u horizontal hacia arriba y/o hacia abajo por fuera y/o por dentro.

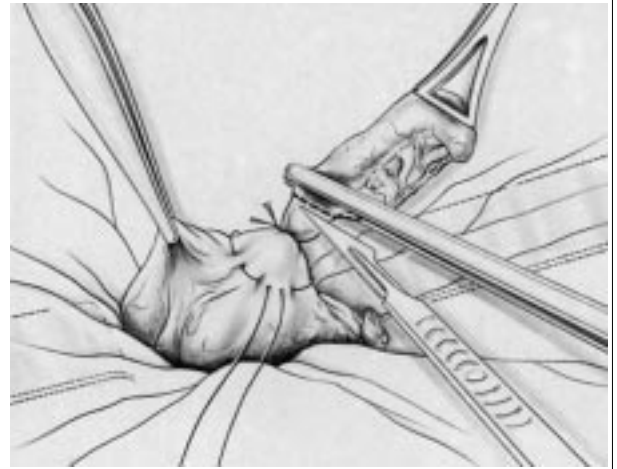
Se corta generosamente la aponeurosis hacia abajo y hacia arriba.

Se individualiza el plano muscular del plano peritoneal. Se secciona con el bisturí eléctrico hacia arriba y hacia abajo a distancia del borde derecho de la vaina del recto anterior.

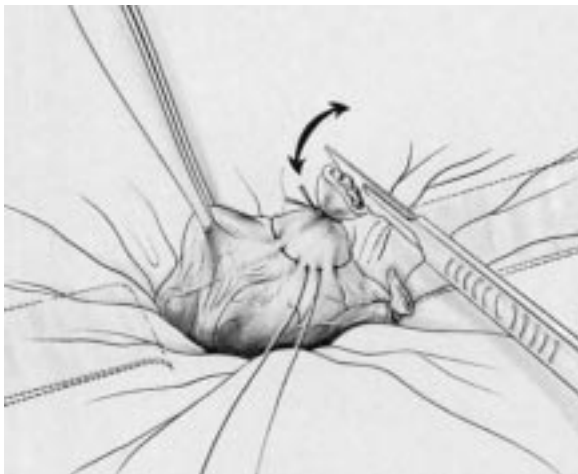




13 Confección de la bolsa de invaginación.



14 Sección del apéndice.



15 Abrasión de la mucosa del muñón apendicular.



16 Cierre de la bolsa de invaginación.

Hacia abajo, la ampliación puede encontrarse con los vasos epigástricos, que deberán ser ligados sistemáticamente.

El cierre comprenderá, aparte de los planos ya descritos, una reparación del plano muscular.

Esta ampliación, cuando es necesaria, suscita una de las críticas del abordaje de MacBurney pues conlleva un estrago muscular.

Se puede utilizar otro tipo de ampliación, aparentemente menos deteriorante: incisión horizontal de las capas anterior y posterior de la vaina del recto anterior con rechazo del músculo hacia dentro.

Las ventajas del abordaje por MacBurney compensan ampliamente este inconveniente poco frecuente.

La incisión por disociación en el sentido de las fibras de cada plano muscular es, por el contrario y a priori, poco deteriorante y, sobre todo, su reparación es sólida.

### **Acceso de Jalaguier**

La incisión cutánea es vertical a nivel del borde externo del recto anterior. Atraviesa la línea umbilicoespinal. La aponeurosis anterior de la vaina del músculo recto anterior se abre un poco por dentro de su borde externo.

El cuerpo muscular se aparta hacia dentro (fig. 20).

La capa posterior de la vaina también se corta hacia dentro. Finalmente, se abre el peritoneo.

Si es posible, se cierra, plano por plano, peritoneo y aponeurosis posterior y, luego, aponeurosis anterior.

Las ventajas del abordaje de Jalaguier son su facilidad de ampliación hacia arriba y abajo, y su carácter poco mutilante. Sus desventajas implican:

- Su inadecuación anatómica, la zona quirúrgica ileoapendicular es más baja y más externa.

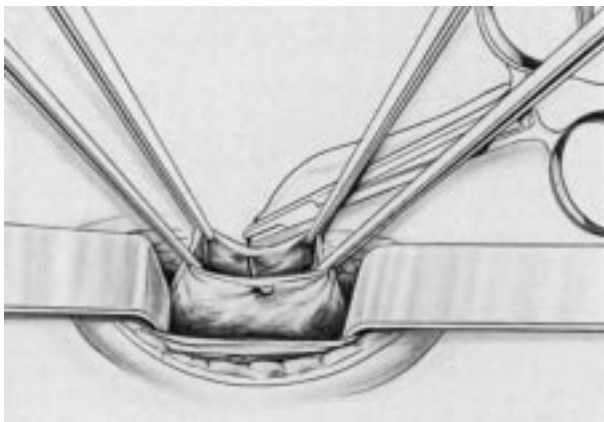
- Un riesgo de inoculación séptica de la vaina del recto anterior en caso de apendicitis supurada.

Las indicaciones deberían reservarse, ante incertidumbre diagnóstica, a las paredes gruesas.

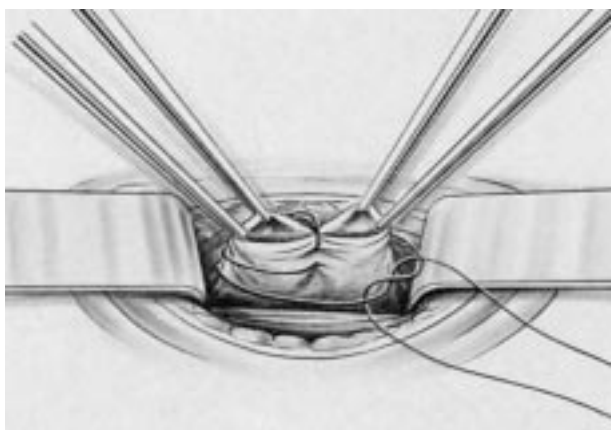
### **Incisión baja** (fig. 21)

La incisión es horizontal oblicua, baja, paralela al arco cru-ral. El paso a través de los músculos convertidos en aponeurosis se hace por sección y no por disociación. Se puede encontrar el pedículo epigástrico.

Este abordaje es, evidentemente, más estético por su situación baja. Por el contrario, se aplica exclusivamente a lesiones pélvicas.

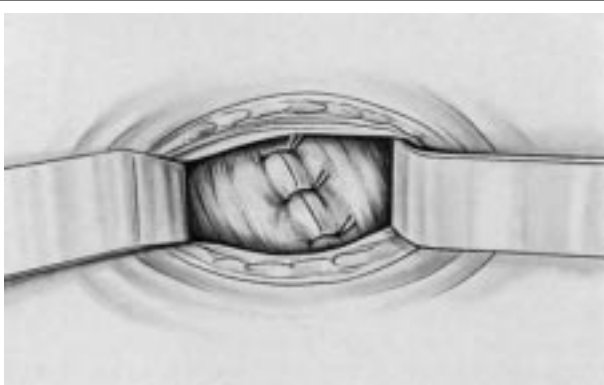


17



18

17 y 18 Cierre peritoneal.

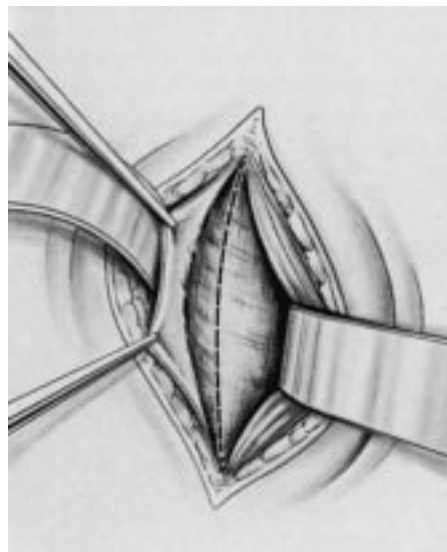


19 Cierre de la aponeurosis del oblicuo mayor.

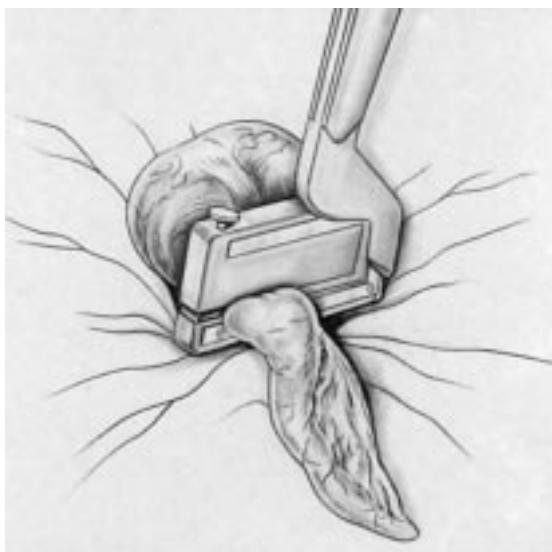
### Tratamiento del muñón apendicular

La antigua discusión sobre la invaginación no se va a solucionar en estas líneas. Los principios y las justificaciones de los dos métodos se considerarán objetivamente.

Tan sólo es preciso saber que los estudios prospectivos aleatorios son muy raros y que, por regla general, no se ha probado nunca la superioridad de uno u otro método. Solamente se podría considerar una incidencia totalmente relativa de oclusiones postoperatorias tardías a favor de la ligadura simple [21].



20 Abordaje de Jalaguier.



21 Sección de la base apendicular con pinza TA.

La probabilidad de complicaciones sépticas locorregionales, incluso generales de la apendicectomía sólo depende de la calidad del tratamiento del muñón apendicular y de su evolución.

Cabe, por tanto, insistir en la precaución y la meticulosidad en este momento de la intervención.

A nuestro entender la actitud más lógica es:

— Practicar la invaginación cuando la base apendicular es sana y la invaginación factible.

— No practicar la invaginación cuando las condiciones anatómicas son poco o nada favorables (disposición en forma de embudo de la implantación ileocecal, apéndice y ciego fijados profundamente).

— No practicar jamás la invaginación cuando la base apendicular está inflamada.

### Ligadura simple sin invaginación

#### Técnica clásica

Es la ligadura simple de la base apendicular ya descrita. La realizamos antes de la ligadura del meso. El tratamiento del muñón se realiza después. Estos tiempos se pueden invertir.



### Otras técnicas

— Cierre del muñón apendicular con clip de hemostasia a cielo abierto [30].

— Técnicas de apendicectomía por laparoscopia [24] utilizando un clip o una ligadura con lazo sobre el muñón. Son recientes y probablemente experimentarán cierta difusión. Aún es demasiado pronto para aconsejarlas formalmente.

— Utilización de los aparatos de autosutura mecánica: se trata de la pinza de grapado/sección o de la pinza de grapado simple. Este uso parece desproporcionado para un apéndice banal; por el contrario, puede resultar indicado, incluso puede salvar la intervención en los casos raros de una necrosis apendicular extendida al fondo de saco cecal [55]. En este caso se trata de una verdadera resección cecal. La pinza de grapado simple se aplica a distancia de la inflamación (fig. 21) y de los límites de la necrosis, que puede extenderse hacia los planos mucosos internos. La invaginación del plano de grapado mediante una sutura continua seroserosa no se recomienda en absoluto debido al estado inflamatorio y a la fragilidad de la pared cecal.

### Controversia

Los argumentos a favor de la ausencia de invaginación del apéndice son:

- la simplicidad de la maniobra;
- la certeza de no «encerrar la infección», crítica clásica de la invaginación;
- finalmente, ganar tiempo, argumento que se debe citar pero que no debería considerarse.

Los argumentos contra la ligadura simple son:

- que no existe plano de sutura seroseroso, explicación dada, en ocasiones, a un posible fallo de sutura;
- que el muñón apendicular liberado es una fuente potencial de contaminación infecciosa locorregional y de infección peritoneal;

### Invaginación

Además de la técnica simple ya descrita, se han utilizado numerosas opciones diferentes.

#### Invaginación con ligadura

La técnica clásica es la siguiente:

Se colocan sucesivamente dos pinzas sobre la base apendicular.

Se retira la pinza proximal y se realiza una ligadura a su nivel (hilo de reabsorción lenta).

Se practica la bolsa de invaginación.

Se secciona el apéndice a ras de la pinza distal.

Se invagina el muñón y se cierra la bolsa.

Nosotros preferimos utilizar la técnica descrita (ligadura inicial de la base apendicular, preparación de la bolsa, sección de la base y luego invaginación). Nos parece más lógica y más fácil de realizar.

La principal crítica contra la invaginación es el riesgo «de encerrar la infección» y de favorecer la creación de un absceso en la pared cecal.

En este orden de ideas, se podrían justificar las técnicas de invaginación sin ligadura, muy poco utilizadas.

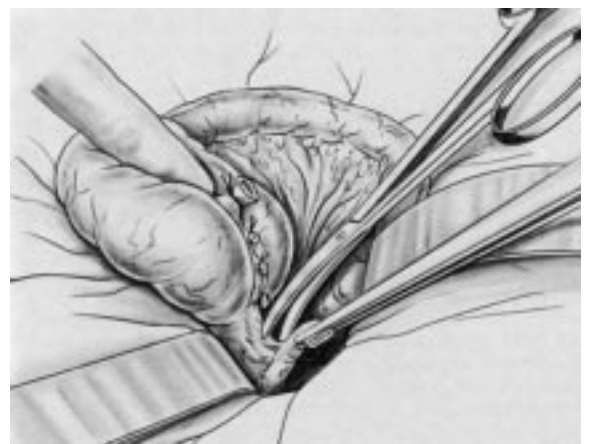
#### Invaginación sin ligadura

##### • Técnica clásica

Se aplican sucesivamente tres pinzas sobre la base apendicular. Se secciona el apéndice tras retirar la pinza del medio entre las dos pinzas restantes. Se prepara la bolsa tras reti-



22



23



24

22, 23 y 24 Apéndice retrocecal. Apendicectomía retrógrada.

rar la pinza que queda sobre el apéndice. Se invagina y se cierra la bolsa. Esta técnica es relativamente difícil y la ausencia de ligadura de apéndice puede ser causa de hemorragia local.

• Técnica de Parker-Kerr [12, 48], método de Halsted y Leonel [38] Se utilizan en raras ocasiones.

## Apendicectomías atípicas o difíciles

La primera noción sobre la que se debe insistir es la discusión de la importancia del abordaje quirúrgico, que resulta caduca y totalmente fuera de contexto cuando la intervención es difícil, es decir:

— Si la exploración clínica preoperatoria indica la intervención urgente de una apendicitis aguda, el abordaje debe de ser, de entrada, amplio.

— Si se trata de una dificultad (apéndice ectópico o inflamación mayor) aparecida durante la intervención, el primer reflejo antes de continuar la exploración intraabdominal debe ser ampliar la incisión. Maniobra absolutamente obligatoria sin la cual podrían ocasionarse catástrofes peroperatorias.

### Localizaciones ectópicas

Si no se ha encontrado el apéndice, se insiste: el abordaje quirúrgico debe ampliarse sistemáticamente.

#### Ciego ectópico

No se encuentra el ciego en la fosa ilíaca derecha. Se exterioriza el intestino delgado que nos lleva hasta la última asa de delgado, la cual arrastra un ciego alto. Si este está fijado más alto o si es subhepático, la ampliación hacia arriba puede precisar dos o tres nuevas incisiones.

Un ciego pélvico, caso relativamente frecuente, es siempre movilizable hacia arriba exceptuando el caso del apéndice inflamado que fija la región ileocecal en la pelvis menor.

El colon transverso o el colon sigmoide se pueden encontrar en la fosa ilíaca derecha enmascarando el ciego. Deben ser identificados: el colon sigmoide por sus apéndices epiploicos; el colon transverso por la inserción del epiplón.

El mesenterio común, *el situs inversus*, son curiosidades que desafían toda técnica quirúrgica clásica de la fosa ilíaca derecha, aunque, en el primer caso, el ciego esté a menudo libre y sea atraíble a partir del intestino delgado.

#### Posición anormal del apéndice en relación con el ciego

Se ha encontrado fácilmente el ciego pero el apéndice no se ha identificado ni visualmente ni mediante exploración digital, palpando la región ileocecal, la cara posterior del ciego y la última asa de intestino delgado.

Se debe exteriorizar el ciego y la última asa de delgado con un abordaje quirúrgico ampliado generosamente. Por fuerza, se localiza la base apendicular por debajo de la anastomosis ileocecal.

#### Apéndice retrocecal [65]

Se pueden describir todas las variantes:

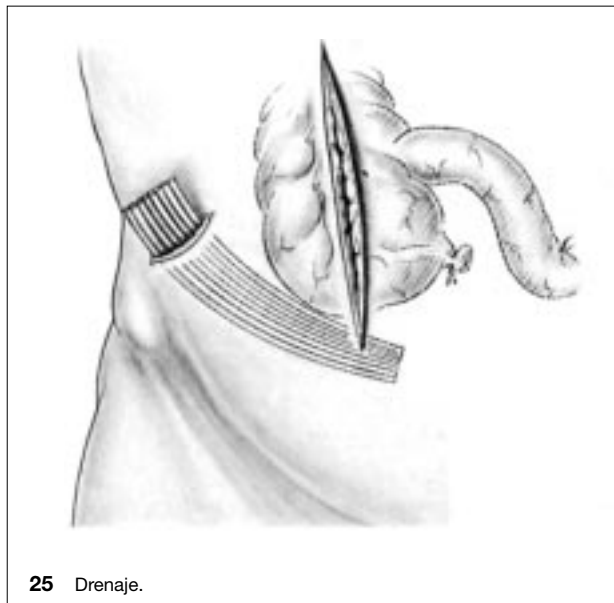
- apéndice totalmente subseroso, cuyo extremo puede remontar hasta debajo del ángulo derecho del colon;
- apéndice retraído por un meso corto o que presenta una acodadura alta.

Lo esencial es que, a partir de la base, una disección minuciosa, paso a paso, seguirá el apéndice y su anomalía anatómica. En este tipo de liberación quirúrgica se debe aconsejar la apendicectomía retrógrada (fig. 22, 23, 24).

Tras abertura de la fascia de Toldt derecha, en caso de que el colon esté fijado (fig. 22, 23, 24), se exteriorizan el ciego y la última asa de delgado.

Se practica, con suma precaución, una apertura a nivel de la base apendicular entre el apéndice y la pared cecal.

Se liga la base apendicular: una pinza exprime su contenido hacia el extremo distal, luego se coloca por debajo del nudo de la ligadura. Se secciona el apéndice a ras de esta pinza.



Inmediatamente, se trata el muñón apendicular con o sin invaginación.

Si el apéndice está en posición subserosa, se corta la serosa a lo largo del apéndice. Se controla el meso mediante sucesivas imposiciones de pinzas y ligaduras progresivas desde la base hasta el extremo apendicular.

Estas maniobras son seguras y fáciles siempre que se exteriorice el ciego y el colon derecho, sobre todo cuando el apéndice remonta hacia una posición alta.

#### Apéndice mesoceliaco

Se aplican los mismos principios, pero la prioridad no es la exteriorización del colon sino la del mesenterio.

En la mayoría de los casos, esta disposición requiere una apendicectomía retrógrada.

### Estado inflamatorio del apéndice

Más que las anomalías posicionales del ciego y del apéndice, es sobre todo el estado inflamatorio del apéndice lo que dificulta su exéresis, esta inflamación se puede asociar a su carácter ectópico.

#### Apendicitis aguda preperforada

El apéndice está lleno de pus, recubierto por falsas membranas, a punto de reventar. A veces el epiplón está adherido a él.

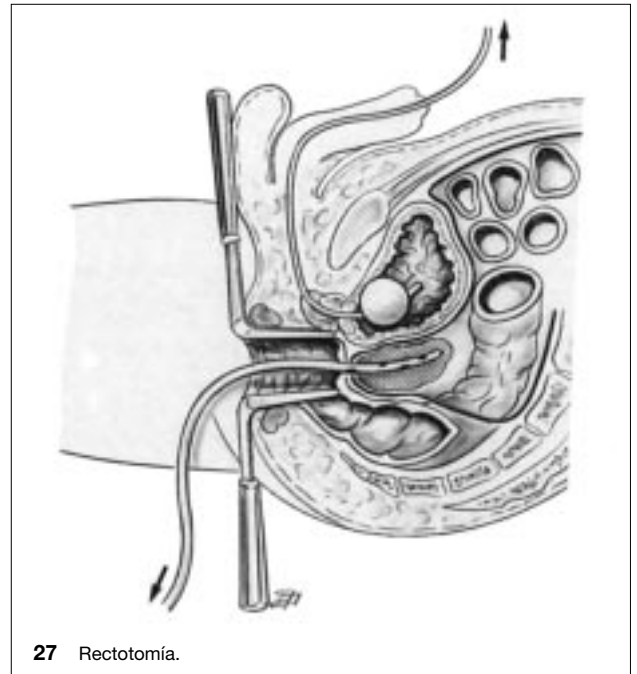
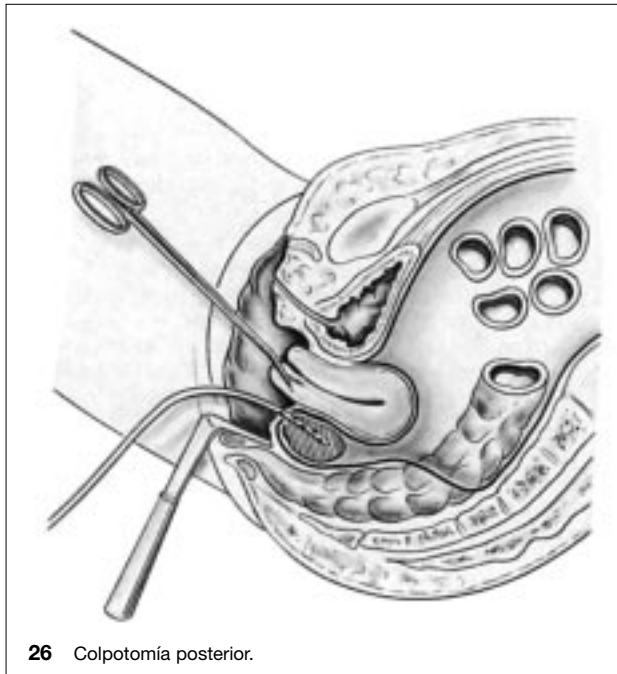
Las manipulaciones deben llevarse a cabo con mucha precaución. Es imprescindible evitar la prensión del apéndice con un instrumento. La disección y la separación del apéndice de los órganos vecinos son delicadas. Las maniobras son suaves, lo más atraumáticas posible, procurando evitar, a toda costa, la rotura del apéndice y la diseminación séptica. El dedo constituye el mejor instrumento de disección, pues permite encontrar los planos de clivaje.

Pudiéndonos encontrar ante todas las situaciones, debemos respetar los grandes principios.

Si la base apendicular es patológica y está inflamada, está totalmente prohibida la invaginación.

Una ligadura cuidadosa y correctamente colocada sobre la base apendicular es la solución más simple. Además, aconsejamos, en este caso, la utilización de un catgut cromado, pues los hilos no reabsorbibles o de reabsorción lenta tienen tendencia a cortar o a segar.

La calidad de la hemostasia es esencial, sobre todo en un entorno séptico. El meso apendicular es siempre muy espe-



so, frágil, infiltrado y friable. Se debe controlar en diversas tomas y recubriendo, a priori, cada ligadura. En caso necesario, puntos en X completan una hemostasia rigurosa.

El drenaje parece justificado:

- debido al entorno séptico;
- debido a las manipulaciones y a la frecuente dificultad de disección de las zonas cruentas periapendiculares.

Es imprescindible si ha sido necesario un despegamiento.

En ausencia de perforación y de exudación intraperitoneal, se puede discutir la indicación de este drenaje, pues el lavado meticuloso de la zona quirúrgica parece suficiente y, según algunos autores, permite cerrar la cavidad abdominal sin drenaje. La decisión depende del cirujano, nosotros nos inclinamos por el drenaje fácil.

Este se asegura mejor mediante una lámina multidrenaje, dispuesta en la vecindad de la región ileocecal. Consideramos que se debe exteriorizar este drenaje mediante una contraabertura que no implique el abordaje quirúrgico inicial (fig. 25).

### **Apéndice perforado**

#### *Peritonitis localizadas*

El exudado peritoneal aún está localizado en la fosa ilíaca derecha.

Las lesiones peritoneales se tratan de la manera clásica. Evacuación del exudado purulento, lavado peritoneal local tras extracción del pus.

El drenaje es incuestionable. Es imprescindible, ya sea drenaje simple de la gotera parietocólica y de la fosa ilíaca derecha, ya sea asociado a un drenaje colocado en el fondo de saco de Douglas (lámina ondulada o drenaje de Penros). También se puede colocar un sistema de lavado postoperatorio.

#### *Peritonitis generalizadas*

La vía de abordaje en la fosa ilíaca derecha es amplia, la sospecha diagnóstica inicial de peritonitis generalizada, debería hacer optar por una laparotomía media, con mayor razón si el origen apendicular no está claro.

A partir de la abertura del peritoneo, la libre salida del pus ratifica el diagnóstico e impone una toma de muestra. Por regla general, el apéndice es fácilmente extirpable si no hay adherencias que hayan impedido la generalización. Se respetan las reglas de exéresis ya descritas. Se trata la base apendicular con precaución y sin invaginación.

El tratamiento de las lesiones peritoneales es el mismo que el de todas las peritonitis generalizadas.

### **Abscesos apendiculares**

Relativamente raros, y son la evolución, en principio, de las apendicitis agudas desapercibidas.

La actitud se debe adaptar a cada caso:

- Abstención quirúrgica con o sin apendicectomía ulterior;
- Drenaje percutáneo bajo control ecográfico con o sin apendicectomía ulterior [3, 29];
- Intervención quirúrgica sistemática.

Las indicaciones respectivas no se discutirán aquí.

#### *Absceso de la fosa ilíaca derecha*

El absceso apendicular con masa palpable casi siempre se sitúa en la fosa ilíaca derecha. Tiene tendencia a exteriorizarse en la proximidad de la espina ilíaca anterosuperior (EIAS).

La incisión cutánea es vertical amplia (5-6 cm), situada por dentro de la EIAS, los diferentes planos parietales parecen, inicialmente, edematizados. Tras apertura del peritoneo y penetración de la pared del absceso se exterioriza el pus por presión. Se extrae muestra para examen citobacteriológico y antibiograma, se aspira y se evacua.

Si el apéndice se localiza fácilmente, se procede a su exéresis sin invaginación al no ser necesario su búsqueda ni ninguna maniobra.

Si está en situación anatómica difícil, la disección puede ser un factor de diseminación séptica al romper los límites del absceso que forman barrera.

En este caso se puede aconsejar retrasar la apendicectomía a un segundo tiempo.

Se vacía el absceso y se drena a fondo hacia el exterior por contraabertura.

El cierre cutáneo se deja flojo.

#### *Absceso retrocecal*

La incisión es más alta y más externa.

Tras evacuación y drenaje, la localización ectópica retrocecal del apéndice es un argumento para postergar su exéresis.

#### *Absceso mesoceliaco*

En la medida en que se confirme el diagnóstico preoperatoriamente, se opta por la laparotomía media infraumbilical antes que por el abordaje de la fosa iliaca derecha.

Se aísla la zona quirúrgica mediante campos de la cavidad abdominal, se incide el absceso, se evacua y se disecciona cuidadosamente la región ileocecal. Se reseca el epiplón inflamado, se liberan las asas abdominales, se evacúan las falsas membranas y se realiza la apendicectomía.

El drenaje es indispensable y también exteriorizado por contraabertura.

#### *Abscesos pélvicos (absceso de Douglas)*

- En la mujer (fig. 26)

Se realiza la evacuación mediante colpotomía posterior. Se coloca a la paciente en posición ginecológica bajo anestesia general, con la vejiga vacía. Se atrae hacia delante el cuello uterino con una pinza y se empuja hacia atrás el recto mediante una valva larga.

A nivel del fondo del saco vaginal posterior se percibe y se incide la convexidad del absceso. Tras evacuar el pus, se coloca un drenaje.

- En el hombre (fig. 27)

La rectotomía es la vía de abordaje de elección.

El paciente está en posición de talla, con la vejiga vacía y bajo anestesia general.

Se dilata manualmente el ano, se punciona, se incide y luego se drena la convexidad de la pared rectal anterior.

## Complicaciones

### Complicaciones quirúrgicas

#### *Complicaciones vasculares*

La calidad del control del meso apendicular es, evidentemente, esencial. Por una parte, por razones elementales que podrían precisar una reintervención quirúrgica urgente. Por otro lado, por razones sépticas, una sufección hemorrágica, que por sí misma no requiere maniobras inmediatas, puede ser una fuente de infección locorregional.

En los casos de meso individualizado con base estrecha, la ligadura es doble sistemáticamente y, sobre todo, la sección del meso debe dejar un muñón recubierto.

Lógicamente, nos podemos encontrar con todas las variantes anatómicas posibles. Cuando ésta es infrecuente, se deben asegurar varias tomas sucesivas, especialmente cuando el meso es ancho y grueso. Pueden ser necesarios puntos complementarios con aguja montada.

Un meso graso y grueso edematizado y, sobre todo, inflamado puede soltarse o desgarrarse con las ligaduras.

El control del meso no soporta ninguna imperfección ni incertidumbre.

Si el meso se suelta total o parcialmente, se debe reintervenir con calma y volver a controlarlo.

Si desgraciadamente, y ello sucede, este meso incorrectamente controlado se retrae y reintegra en la cavidad abdo-

minal, debe exteriorizarse completamente. Esto puede requerir una notable ampliación del abordaje quirúrgico inicial, la exteriorización completa del ciego y de la última asa de intestino delgado. Este «sacrificio» parietal relativo es indispensable e indiscutible. Es mejor ampliar y controlar un meso que cerrar con dudas respecto a la calidad de una hemostasia, al desarrollo de un hematoma, o incluso a la aparición de un hemoperitoneo que, de cualquier manera, forzará una reintervención.

### Complicaciones digestivas

#### *Lesiones intestinales*

Las lesiones serosas, seromusculares, incluso completas, de la pared intestinal (colon o intestino delgado), pueden aparecer en el momento de una abertura peritoneal descuidada.

Ya se han subrayado la atención y la precaución respecto a la apertura peritoneal

Lógicamente, se repara inmediatamente la lesión digestiva identificada. Desapercibida, tendría consecuencias que no es preciso comentar.

En el mismo orden de ideas, pero de menor gravedad, las desperitonizaciones aparecidas durante las maniobras de liberación «de apéndices difíciles» se deben reparar con cuidado mediante puntos sueltos con hilo de reabsorción lenta.

#### *Muñón apendicular*

Las maniobras practicadas en el tratamiento del muñón apendicular deben ser simples y muy precisas.

Las maniobras, a veces complicadas, de algunas técnicas de invaginación con o, sobre todo, sin ligadura pueden provocar supuración o extravasación de líquido digestivo.

La bolsa de invaginación debe ser perfecta, el paso de los puntos estrictamente subseroso, sin penetración.

Si estos conllevan la formación de un hematoma en la pared cecal, el cierre de la bolsa debería controlarlo.

#### *Lesiones extradigestivas*

Todo existe, todo ha sido descrito.

El cirujano se puede confundir durante el abordaje quirúrgico en el espacio retroperitoneal cuando la incisión es demasiado externa o demasiado baja. Consecuentemente, se han observado lesiones del uréter, lesiones vasculares extraperitoneales, incluso lesiones del nervio crural [32].

Recordemos el detalle técnico ya descrito, que tiene su importancia: tras atravesar el plano del transversario, se debe saber buscar el peritoneo hacia el interior, hacia la línea media, para no confundirse con el espacio retroperitoneal.

#### *Apendicectomías parciales*

Las condiciones locorregionales difíciles no justifican una exéresis parcial. Si el apéndice se rompe durante las manipulaciones, se debe retirar a toda costa la parte restante, justificando una ampliación y un complemento de disección.

### Complicaciones postoperatorias [14, 18, 28, 57]

#### *Complicaciones hemorrágicas*

##### *Cuadro agudo*

Un cuadro de hipovolemia (palidez, hipotensión arterial, aceleración del pulso...) en el periodo postoperatorio inmediato debe sugerir, en primer lugar, una dehiscencia completa de la ligadura del meso.

Si se había dejado un drenaje, la exteriorización de sangre roja no deja lugar a dudas.

La reintervención quirúrgica es inmediata para la hemostasia. Se reabre la herida y amplía el abordaje quirúrgico inicial. Se exterioriza la región ileocecal, se evacúan los có-

gulos y se reexamina el meso. Casi siempre se encuentra, además de una dehiscencia de ligadura completa, una arteriola retraída detrás de la última asa de delgado. Esta vez la hemostasia es rigurosa, se lava la región anatómica y se cierra la incisión dejando un drenaje profundo.

### Hematomas

Las complicaciones hemorrágicas pueden ser menos agudas. El hematoma se forma progresivamente tras una disección difícil a partir de una sufusión progresiva hacia zonas cruentas con hemorragia en capa.

Si se ha dejado un drenaje, el diagnóstico es más fácil: se exterioriza persistentemente la hemorragia de sangre roja, pero esta vez sin signos generales, siendo el único elemento una anemia biológica progresiva.

Ante la persistencia de la exteriorización sanguínea es necesaria la reintervención quirúrgica por la misma vía de abordaje ampliada. Tras la evacuación de los hematomas organizados, casi nunca encontramos un sangrado arterial que precise de una hemostasia electiva. Por el contrario, si la hemorragia difusa aún se manifiesta, se lava cuidadosamente la región y se cierra dejando un drenaje. Generalmente, no sucede nada más.

Este tipo de complicación es un argumento de peso a favor del drenaje inicial si la disección ha sido difícil, especialmente en el caso de una apendicitis retrocecal. Si bien el drenaje no supone un obstáculo para la hemorragia, contrariamente, favorecerá, su exteriorización, lo que dificulta la formación de una colección, ayuda al diagnóstico y, a veces favorece el cese espontáneo progresivo del círculo vicioso hemorrágico.

### Complicaciones sépticas

#### Complicaciones sépticas parietales

##### • Absceso superficial

La hipertermia sin signos generales y con reinstauración del tránsito normal sugiere, sistemáticamente, un absceso subcutáneo precoz.

La exploración de la herida quirúrgica lo confirma.

La efracción cutánea simple, extrayendo o no un hilo, y la evacuación del absceso subcutáneo más o menos importante, solucionan, a priori, el problema, sin precisar de sutura secundaria, a menos que se dé una dehiscencia completa.

Este absceso puede aparecer tardíamente en el primer mes del postoperatorio. El tratamiento es el mismo e, inicialmente, no precisa de reintervención bajo anestesia general.

##### • Abscesos profundos extraperitoneales

Tienen la misma sintomatología y requieren una reintervención con anestesia general con evacuación y drenaje.

##### • Gangrena parietal [42]

Actualmente es rara. El tratamiento se basa en la ablación quirúrgica de los tejidos necrosados, la antibioticoterapia a dosis altas y la oxigenoterapia hiperbárica.

#### Complicaciones sépticas peritoneales

##### • «Síndrome del quinto día» [17, 36, 44]

El historial clínico es inequívoco: niño de cinco a doce años, sin predominancia de sexo, apendicectomía en frío practicada con o sin invaginación.

El cuadro clínico es igualmente preciso, con un postoperatorio simple y una reinstauración normal del tránsito. Aparece hacia el quinto día una peritonitis difusa, con fiebre y contractura abdominal generalizada.

En este cuadro, se deben considerar ciertos elementos negativos. El estado general es bastante correcto, no hay signos clínico-radiológicos y ecográficos a favor de un absceso, no hay neumoperitoneo.

La patogenia es discutible.

— *Infección quirúrgica y diseminación microbiana*, durante la sección apendicular, a un peritoneo sano y virgen [51]; se trata de una complicación de la apendicectomía en frío: incubación de cinco días, luego difusión de un síndrome de infección peritoneal. Según esta hipótesis, no hay lesión precisa que explique la peritonitis. La invaginación o la ligadura simple no se han incriminado, no hay lesión cecal ni especificidad de germen.

— *Por el contrario*, aparece una etiología precisa [44] en el elemento mucoso séptico del muñón apendicular insuficientemente destruido y en un vaciado purulento del muñón apendicular invaginado o no.

La actitud terapéutica depende de la hipótesis patogénica considerada.

— En el primer caso, lo más lógico es empezar con un tratamiento médico urgente con antibioticoterapia masiva y reanimación. Su resultado debe ser espectacular y rápido con la desaparición completa de los síntomas. En ausencia de eficacia, se considera la indicación quirúrgica; la exploración no encuentra una explicación con, casi siempre, una región apendicular intacta con un poco de pus peritoneal. Se procede al cierre dejando el drenaje.

— En el segundo caso, la regla absoluta es la reintervención inmediata [11, 44] por vía de MacBurney ampliada o, mejor aún, por laparotomía media con lavado peritoneal y drenaje descubriendo un estado de fusión purulenta de la base apendicular.

##### • Peritonitis secundarias [46]

Se deben a:

- una dehiscencia de la ligadura del muñón;
- necrosis del muñón sin dehiscencia de ligadura;
- necrosis del fondo de saco cecal esfacelado [40].

El cuadro peritoneal y febril con suboclusión más o menos pronunciada es precoz. No existe intervalo libre como en el síndrome del quinto día. La reinstauración del tránsito es, a menudo, incompleta o bajo la forma de diarreas. Los signos generales son patentes y el estado general se deteriora rápidamente.

Se practica forzosamente la reintervención por laparotomía media amplia supra e infraumbilical, se liberan las adherencias, se evacua el absceso, se lava y se drena la cavidad peritoneal con una irrigación-lavado. Algunas maniobras particulares son discutibles por las transformaciones de la región ileocecal:

- puede no ser necesaria ninguna maniobra;
- una sutura de puntos sueltos, una reparación mediante bolsas, una sección cecal con pinza grapadora, se adaptan al estado del muñón apendicular;
- una resección ileocecal con salida a la piel constituye un último extremo, a veces inevitable.

Cabe recordar también la existencia de peritonitis multiloculares con varias localizaciones de colecciones abscesificadas.

En particular, plantean el difícil problema de una vía de abordaje electiva para el absceso, ignorando la difusión peritoneal de la sepsis.

El examen por tomografía computadorizada (TC) puede ayudar mucho en la localización del absceso.



#### • Abscesos residuales

La colección supurada postoperatoria intraperitoneal se manifiesta por síntomas generales, una reinstauración tórpid del tránsito con distensión, episodios suboclusivos, diarreas. Las exploraciones complementarias (ecografía, gammagrafía con galio y, sobre todo, escáner) localizan el absceso.

— *Absceso del Douglas*. Es la localización más frecuente. Se evacua por rectotomía anterior o colpotomía posterior y se drena cuando se tiene la certeza del carácter aislado y localizado del foco.

— *Absceso de la fosa iliaca derecha*. Se retoma la incisión iliaca en caso de absceso laterocecal o, más frecuentemente, retrocecal.

— *Abscesos residuales profundos mesocelíacos*. Se remiten al tratamiento y pronóstico de las peritonitis secundarias.

— *Abscesos subfrénicos*. Aparecen siempre tardíamente, tras múltiples complicaciones. Su drenaje se realiza por una vía electiva (vía torácica posterolateral extrapleural). Sin embargo, cabe destacar el progreso de las técnicas de punción bajo ecografía que pueden aportar una elegante solución.

— *Abscesos hepáticos* [6]. No han desaparecido del todo. La maniobra quirúrgica debe ser precoz con una vía de abordaje lo más electiva y directa posible, abdominal en los abscesos de desarrollo anterior torácico, pura o mixta en los abscesos posteriores y superiores derechos. La punción eva-

cuadora transparietal bajo control ecográfico puede permitir la evacuación y la colocación de un catéter para instilación de antibióticos.

#### *Fístulas pioestercoíceas*

Las fístulas cecales se manifiestan por un exudado estercoíceo a través de la incisión. Tras desbridar la lesión, la evolución generalmente es a la curación espontánea en unos quince días. Raramente se precisa cierre quirúrgico.

Las fístulas ileales cierran exclusivamente con tratamiento médico (alimentación parenteral, luego enteral e irrigación-lavado). Pueden requerir un tratamiento más agresivo: desbridamiento, exteriorización de la fístula, nutrición parenteral, incluso resección intestinal con anastomosis en el mismo tiempo, maniobra que se debería practicar sólo tras la involución de los fenómenos inflamatorios.

#### **Oclusiones**

— *Precozes*: aparecen en el primer mes postoperatorio y, a priori, se deben a las adherencias a nivel de un foco inflamatorio persistente con las zonas de desperitonización. La resistencia al soporte postoperatorio correcto impone siempre una reintervención por laparotomía media para eliminar la causa mecánica de la oclusión.

— *Tardías*: se deben exclusivamente a las bridas. La reintervención, siempre por laparotomía media, consiste casi siempre en la simple sección de la brida.

## **Cirugía de los tumores apendiculares**

### **Tumor carcinoide** [37]

Es raro (0,20 % de las apendicectomías). Representa el 40 % de los carcinoides digestivos y el 80-90 % de los tumores malignos del apéndice. El tratamiento está más o menos estandarizado y aceptado.

En el 80 % de los casos, el hallazgo es histológico (menos de 1 cm en un corte); no se ha documentado ninguna lesión metastásica en este tipo de lesión, basta la apendicectomía sin ninguna característica particular.

Si se trata de un tumor de más de 2 cm (5 %), localizado macroscópicamente durante la apendicectomía, se deben buscar adenopatías y extraerlas.

La indicación de una hemicolectomía derecha secundaria debe llevarse a cabo tras confirmación histológica.

En los raros tumores intermediarios, es en función de la invasión histológica del mesoapéndice y/o de la serosa que se indica la hemicolectomía secundaria.

### **Adenocarcinoma del apéndice** [27]

El diagnóstico también se hace, esencialmente, por interpretación histológica inicial.

Aquí el potencial maligno es completamente diferente. La hemicolectomía derecha secundaria debe ser una actitud sistemática. La única excepción admisible, en que la apendicectomía se podría considerar suficiente, es un tumor mucoso o submucoso estadio I, que puede equipararse con los pólipos cólicos neoplásicos superficiales.

### **Mucocele apendicular** [31]

La dilatación quística de un apéndice relleno de moco (0,3 % de las apendicectomías) es una entidad a menudo

clasificada en la frontera de la malignidad. Los criterios de ésta se basan en la presencia de células epiteliales en los lagos mucosos. Este diagnóstico de malignidad no se puede establecer peroperatoriamente, pero el aspecto macroscópico del apéndice es siempre claramente anormal. Justifica una exploración anatomopatológica del ciego, la búsqueda y la extracción de posibles adenopatías. Es a partir de la ubicación exacta (proximal o distal) de la posible invasión del saco cecal, y sobre todo de los criterios anatomopatológicos que se decide la actitud entre dos extremos: la apendicectomía simple considerada como suficiente y la hemicolectomía derecha secundaria sistemática.

### **Tumores raros**

Se deben citar:

— los linfomas malignos;

— los tumores vellosos apendiculares, cuyo hallazgo es fortuito y su diagnóstico siempre secundario; su tratamiento se limita a la apendicectomía; si se demuestra su degeneración histológica, especialmente si existe una invasión de la base apendicular, también se indica la hemicolectomía derecha secundaria;

— la endometriosis apendicular [43], en que la apendicectomía es suficiente.

La existencia de tumores apendiculares y su carácter, a veces inaccesible a la exploración macroscópica, justifican ampliamente la exploración anatomopatológica sistemática de todo apéndice extraído, independientemente de su estado inflamatorio.

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención: MARRIE A. – Chirurgie de l'appendice iléo-cæcal. – Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris-France), Techniques chirurgicales – Appareil digestif, 40-500, 1991, 16 p.



## Bibliografía

- [1] ABRAMSON D.J. — Vermiform appendix located within the cecal wall. Anomalies and bizarre locations. — *Dis. Colon Rectum*, 1983, 26, 386-389.
- [2] AMAR A., MARRY J.P., JOUGON J. et coll. — Hernie ombilicale et appendicectomie. — *J. Chir.*, 1988, 125, 416-418.
- [3] BAGI P., DUEHOLM S., KARSTRUP S. — Percutaneous drainage of appendiceal abscess. An alternative to conventional treatment. — *Dis. Colon Rectum*, 1987, 30, 532-535.
- [4] BARRE C., CHEVALIER J.M., GOETHALS G., ENON B., SIMARD C., PILLET J. — Tumeur vilieuse appendiculaire. A propos d'un cas. Revue de la littérature. — *Ann. Chir.*, 1982, 36, 349-352.
- [5] BERARDI R.S. — Anomalies of intestinal fixation and position in the adult. — *Surg. Gynec. Obstet.*, 1980, 151, 561-570.
- [6] BESNIER J.P., HASENPOUTH A., JENOUDET D. — Les abcès du foie d'origine appendiculaire. Une complication toujours actuelle. — *J. Chir. (Paris)*, 1981, 118, 493-497.
- [7] BLUETT M.K., HALTER S.A., SALHANY K.E., O'LEARY J.P. — Duplication of the appendix mimicking adenocarcinoma of the colon. — *Arch. Surg.*, 1987, 122, 817-820.
- [8] BOURLAUD G., VERBRACKEL L., PAGLIANO G. — Tumeur vilieuse de l'appendice. — *J. Chir. (Paris)*, 1988, 125, 494-496.
- [9] BRENNAN S.S., SMITH G.M., EVANS M., POLLOCK A.V. — The management of the perforated appendix: a controlled clinical trial. — *Br. J. Surg.*, 1982, 69, 510-512.
- [10] CALVET J.P. — Une singulière complication de l'appendicite aiguë. L'atteinte du nerf crural. — *Presse Méd.*, 1959, 67, 1199.
- [11] CANARELLI J.P., LENAERTS G., QUINTARD J.M., DEGROOTE D., COLLET L.M., BERNARD F. — Aspects actuels des complications de l'appendicite aiguë de l'enfant. — *Acta Chir. Belg.*, 1983, 83, 227-234.
- [12] CHABAL J., BURGARD G., CLEMENT G., BOULEZ J. — Fermeture aseptique du moignon appendiculaire. Technique de Parker-Kerr. — *Lyon Chir.*, 1987, 83, 425-427.
- [13] CHAPPUIS J.P., MAURIN T., DODAT H. — Principes et avantages de l'appendicectomie intracœcale chez l'enfant. A propos de 250 cas. — *Ann. Chir.*, 1981, 35, 348-350.
- [14] CORTESI N., MANENTI A., ROSSI A., ZANNI C., BARBERINI G., GIBERTINI G. — L'appendicite aiguë et ses complications postopératoires. A propos d'une série de 8 738 cas. — *J. Chir. (Paris)*, 1985, 122, 577-579.
- [15] COUINAUD C., DESFEMMES F.N., OROUDJI H., ELKOUBI P. — Le drainage aspiratif dans le traitement des appendicites aiguës. — *Chirurgie*, 1987, 113, 874-880.
- [16] DELIKARIS S., STUBBE TEGLBJAERG P., FISKE-SØRENSEN P., BALSLEV I. — Diverticula of the vermiform appendix. — *Dis. Colon Rectum*, 1983, 26, 374-376.
- [17] DUBOIS F. — Prévention du syndrome du cinquième jour après appendicectomie. — *Nouv. Presse Méd.*, 1979, 8, 779.
- [18] DUPRE A., GUIGNIER M., LEDOYEN C., BODIN J.P., PISSAS A. — Les appendicectomies « meurtrières ». Vingt cas observés dans un service de réanimation. — *Chirurgie*, 1978, 104, 232-241.
- [19] ELLIS H. — The 100th birthday of appendicitis. — *Br. Med. J.*, 1986, 293, 1617-1618.
- [20] ENGEL C., KHÜR J. — Die appendixstumpfsuffizienz. Klinische erscheinungsform und behandlung. — *Chirurg.*, 1981, 52, 714-716.
- [21] ENGSTRÖM L., FENYÖ G. — Appendectomy: assessment of stump invagination versus simple ligation: a prospective, randomized trial. — *Br. J. Surg.*, 1985, 82, 971-972.
- [22] FAWCITT R. — Appendix situated within thorax. — *Br. J. Radiol.*, 1948, 21, 523-525.
- [23] FINNE C.O. — Transrectal drainage of pelvic abscesses. — *Dis. Colon Rectum*, 1980, 23, 293-297.
- [24] GANGAL H.T., GANGAL M.H. — Laparoscopic appendicectomy. — *Endoscopy*, 1987, 19, 127-129.
- [25] GODQUIN B. — Le centenaire de l'appendicectomie (1887-1987). — *Chirurgie*, 1987, 113, 336-343.
- [26] GRUEL Y., BOURDELAT D., GUIBERT L., BRACQ H., BABUT J.M. — Lavage péritonéal peropératoire dans les péritonites d'origine appendiculaire de l'enfant. A propos de cinquante cas. — *Ann. Chir.*, 1985, 39, 305-307.
- [27] GUIVARCH' M., ROULLET-AUDY J.C., BARBAGELATTA M., MARQUAND J., NOVREDDINE M. — L'adénocarcinome de l'appendice. A propos de onze cas inédits. — *Ann. Chir.*, 1982, 36, 340-348.
- [28] HELOURY Y., LE NEEL J.C., CHATAL J.F., MALVY P. — Complications des appendicites et appendicectomies. A propos de cent six cas. — *J. Chir. (Paris)*, 1983, 120, 615-622.
- [29] HOFFMANN J., LINDHARD A., JENSEN H.G. — Appendix mass: conservative management without interval appendectomy. — *Am. J. Surg.*, 1984, 148, 379-382.
- [30] KINGSLEY D.P. — Some observations on appendicectomy with particular reference to technique. — *Br. J. Surg.*, 1969, 56, 491-496.
- [31] KOHLMANN G., ROUFFET F., DESOUTTER P., NAIT-DJOUDI H. — Les mucoécèles appendiculaires. Aspects cliniques et anatomo-pathologiques. Déductions thérapeutiques. A propos de six cas. — *Ann. Chir.*, 1980, 34, 57-62.
- [32] KOURTOPOULOS H. — Femoral nerve injury following appendectomy. Case report. — *J. Neurosurg.*, 1982, 57, 714-715.
- [33] KRUKOWSKI Z.H., IRWIN S.T., DENHOLM S., MATHESON N.A. — Preventing wound infection after appendectomy: a review. — *Br. J. Surg.*, 1988, 75, 1023-1033.
- [34] LABURTHE-TOLRA Y. — Intérêt et limites du procédé d'Halsted et Lenoel dans les appendicites aiguës. — *J. Chir. (Paris)*, 1981, 118, 441.
- [35] LAU W.Y., FAN S.R., CHU K.W. et al. — Influence of surgeon's experience on postoperative sepsis. — *Am. J. Surg.*, 1988, 156, 322-326.
- [36] LECONTE P., BASTIEN J., LECONTE D. — « Syndrome du cinquième jour » après appendicectomie. Plaidoyer contre le traitement chirurgical d'emblée. — *Presse Méd.*, 1987, 16, 1899-1901.
- [37] LE NEEL J.C., DERET Ch., HELOURY Y., LEBORGNE J., MALVY P. — Réflexions à propos d'une série de 50 tumeurs carcinomateuses de l'appendice. — *Chirurgie*, 1986, 112, 290-296.
- [38] LENOEL J., STEFANI R., FARGE G. — A propos de la prévention des accidents secondaires de l'appendicectomie à froid (6 826 observations). — *Mém. Acad. Chir.*, 1965, 91, 357-360.
- [39] LEWIN J., FENYÖ G., ENGSTRÖM L. — Treatment of appendiceal abscess. — *Acta Chir. Scand.*, 1988, 154, 123-125.
- [40] LOUP J. — Sphacèle du cæcum après appendicectomie. — *Lyon Chir.*, 1986, 82, 186-187.
- [41] MacBURNIEY G. — L'appendicite. — *Gaz Méd. Fr.*, 1986, 93, 36, 103-104.
- [42] MILANI H., LEBEC J.C. — Gangrène gazeuse de la paroi abdominale à la suite d'appendicectomie. — *Acta Chir. Belg.*, 1983, 83, 266-268.
- [43] MITTAL V.K., CHOUDHURY S.P., CORTEZ J.A. — Endometriosis of the appendix presenting as acute appendicitis. — *Am. J. Surg.*, 1981, 142, 519-521.
- [44] MORER G. — Prévention du syndrome du cinquième jour: l'amputation de l'appendice suivie de suture. — *Chirurgie*, 1979, 105, 272-275.
- [45] NIELSEN K.K., RODENBERG J.C., BLOCH A.V. — Caecocolic intussusception: a post-operative complication of appendectomy. A case report. — *Acta Chir. Scand.*, 1986, 152, 231-232.
- [46] NORDLINGER B., MOULIN G., HAKAMI F., BARON J.C., LEVY E. — Les péritonites après appendicectomie. — *Ann. Chir.*, 1985, 39, 643-648.
- [47] ORANGIO G.R., FAZIO V.W., WINKELMAN E., MacGONAGLE B.A. — The Chilaiditi syndrome and associated volvulus of the transverse colon. An indication for surgical therapy. — *Dis. Colon Rectum*, 1986, 29, 653-656.
- [48] PARKER E.M., KERR H.H. — Intestinal anastomosis without open incisions by means of basting stitches. — *Bull. Johns Hopkins Hosp.*, 1908, 19, 132.
- [49] PAULL D.L., BLOOM G.P. — Appendiceal abscess. — *Arch. Surg.*, 1982, 117, 1017-1019.
- [50] PELLERIN D., BOULARD A.M. — Le syndrome péritonéal du « cinquième jour » après appendicectomie à froid chez l'enfant. — *Mém. Acad. Chir.*, 1961, 87, 518-526.
- [51] PROCHIANTZ A. — Péritonites précoces après appendicectomie. — *Ann. Chir. Infant.*, 1966, 7, 93-100.
- [52] REYNOLDS W. — Techniques of total appendectomy. — *Surg. Gynecol. Obstet.*, 1970, 130, 891-896.
- [53] ROGERS R.L., HARFORD F.J. — Mobile cecum syndrome. — *Dis. Colon Rectum*, 1984, 27, 399-402.
- [54] ROUVIERE. — Anatomie humaine. Tome 2. — *Masson et Cie*, éd., Paris, 1962.
- [55] RUBIO P.A., FARRELL E.M. — Staple appendectomy: a simplified technique. — *Int. Surg.*, 1982, 67, 4, [Suppl.], 481-482.
- [56] SADIL V., SCHURER-WALDHEIM H. — Ist die suche nach einem Meckel'schen Divertikel und dessen Abtragung im nahem einer appendektomie immer berechtigt? Praxis, 1982, 182-183.
- [57] SAVA G., BOUCHET P., MARESCAUX J., GRENIER J.F. — La mortalité de l'appendicectomie. A propos d'une série homogène de 5 348 cas. — *Ann. Chir.*, 1981, 35, 21-26.
- [58] SCHULTZ A., JORGENSEN P.M., JORGENSEN S.P. — Septic complication after appendectomy for perforated appendicitis. — *Acta Chir. Scand.*, 1983, 149, 517-520.
- [59] SJÖVALL S., KORNHALL S. — Double tumours of the appendix: a rare entity. A case report. — *Acta Chir. Scand.*, 1985, 151, 297-298.
- [60] SKOUBO-KRISTENSEN E., HVID I. — The appendiceal mass. Results of conservative management. — *Ann. Surg.*, 1982, 196, 584-587.
- [61] SOLOVEI G., ESSO C. — La place du matériel de suture mécanique dans la chirurgie de l'appendice. — *Presse Méd.*, 1985, 14, 637-638.
- [62] UDEN P., ESKILSSON P., BRUNES L., MÄTZSCH T. — A clinical evaluation of postoperative peritoneal lavage in the treatment of perforated appendicitis. — *Br. J. Surg.*, 1983, 70, 348-349.
- [63] UCCHEDDU A., MURGIA C., LICHERI S., DAZZI C., CAGETTI. — A propos des fistules appendiculo-cutanées primitives par appendicite. Description d'un cas et revue de la littérature. — *Ann. Chir.*, 1984, 38, 216-219.
- [64] Van SONNENBERG E., WITTICH G.R., CASOLA G. et al. — Periapendiceal abscesses: percutaneous drainage. — *Radiology*, 1987, 163, 23-26.
- [65] WILLIAMSON W.A., BUSH R.D., WILLIAMS L.F. Jr. — Retrocecal appendicitis. — *Am. J. Surg.*, 1981, 141, 507-509.
- [66] WILSON R.G., TAYLOR E.N., LINDSAY G. et al. — A comparative study of cefotetan and metronidazole against metronidazole alone to prevent infection after appendectomy. — *Surg. Gynecol. Obstet.*, 1987, 164, 447-451.
- [67] XU R., YAO H. — Prévention des suppurations de paroi après appendicectomie par le métronidazole par voie rectale. — *Lyon Chir.*, 1986, 82, 191-192.

Nuestro servicio de documentación le propone algunas referencias bibliográficas recientes

HELLBERG A et al. Prospective randomized multicentre study of laparoscopic versus open appendicectomy. *Br J Surg* 1999; 86: 48-53.

OKOYE BO et al. Abscess after appendicectomy in children: The role of conservative management. *Br J Surg* 1998; 85: 1 111 - 1 113.