



Biblioteca  
digital

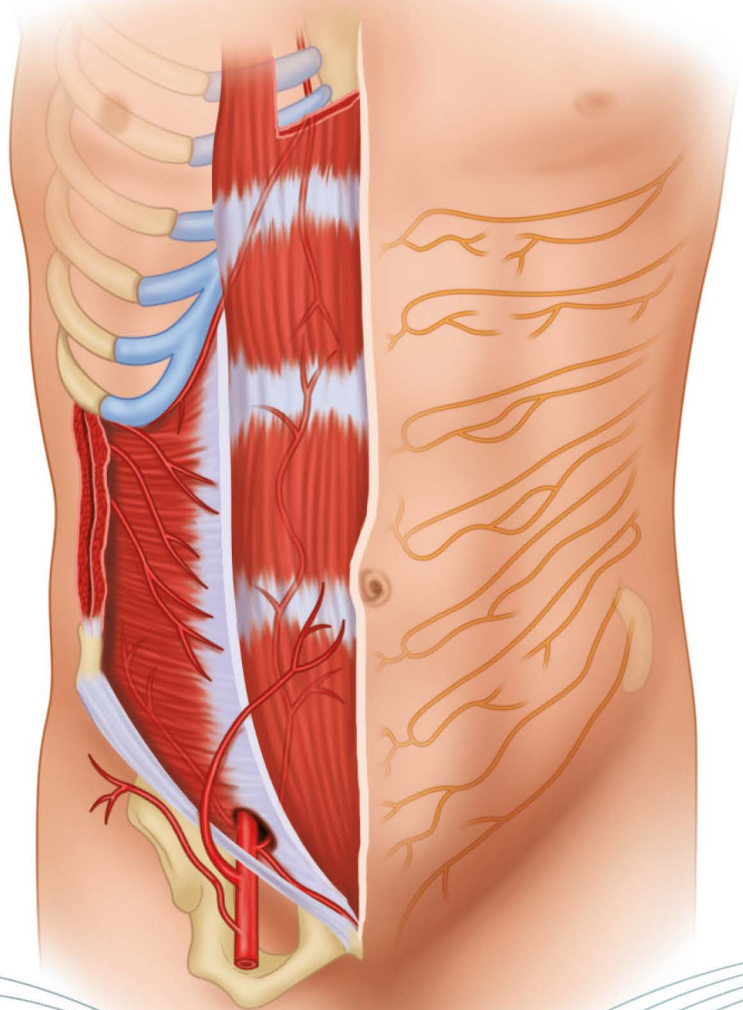
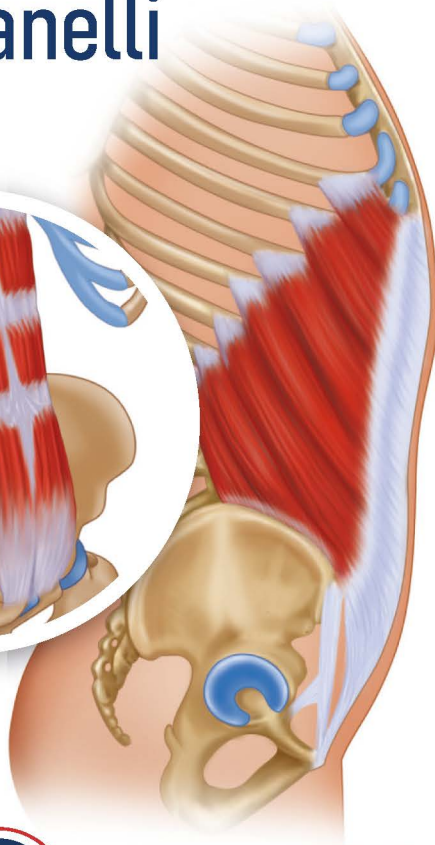
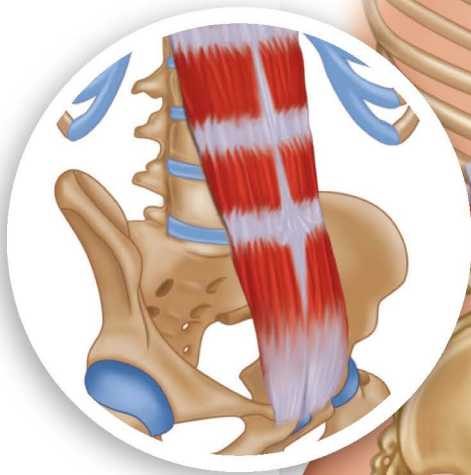
Incluye **e-Book**

EL ARTE DE LA CIRUGÍA

# DE HERNIA

***VENTRAL E INCISIONAL***

Giampiero  
Campanelli



  
AMOLCA

# Contenido

## ■ Parte I Ventral (línea media y lateral)

- 1 Anatomía de la región ventral . . . . . 3**  
Jérôme Loriau
- 2 Reparación de hernia umbilical . . . . . 19**  
Karl A. LeBlanc
- 3 Reparación de malla de subcapas mini o menos abiertas (MILOS)  
asistida endoscópicamente de hernias de la pared abdominal . . . . . 27**  
W. Reinpold
- 4 La hernia de Spiegel o spigeliana . . . . . 35**  
Alexander H. Petter-Puchner, Simone Gruber-Blum y Karl S. Glaser
- 5 Hernia de flanco . . . . . 39**  
Giampiero Campanelli, Piero Giovanni Bruni, Andrea Morlacchi,  
Francesca Lombardo y Marta Cavalli
- 6 Díástasis de los rectos y el abdomen flexible . . . . . 45**  
Maurice Y. Nahabedian
- 7 Resultados y complicaciones de la reparación  
laparoscópica de hernia ventral e incisional . . . . . 57**  
A. Sharma

## ■ Parte II Incisional

- 8 La prevención de la hernia incisional . . . . . 69**  
Y. Yurtkap, E. B. Deerenberg, J. J. Jeekel y J. F. Lange
- 9 Reparación laparoscópica de hernia ventral:  
¿Dónde está la frontera? . . . . . 75**  
Francesco Corcione
- 10 IPOM e IPOM Plus . . . . . 83**  
Jan F. Kukleta

<b>11</b>	<b>Hernia incisional: el abordaje abierto, presentación de la técnica MILA (abordaje de laparotomía mínimamente invasiva)</b> . . . . .	95
	Giampiero Campanelli, Piero Giovanni Bruni, Andrea Morlacchi, Francesca Lombardo y Marta Cavalli	
<b>12</b>	<b>Separación de componentes: opciones y técnicas</b> . . . . .	105
	Ivy N. Haskins y Michael J. Rosen	
<b>13</b>	<b>El procedimiento de liberación del músculo transversal del abdomen</b> . . .	115
	Luis A. Martín-del-Campo y Yuri W. Novitsky	
<b>14</b>	<b>Desastre parietal.</b> . . . . .	125
	Chowbey Pradeep	
<b>15</b>	<b>Abdomen abierto</b> . . . . .	135
	Pier Luigi Ipponi	
<b>16</b>	<b>Resultados y complicaciones de la cirugía de hernia incisional</b> . . . . .	151
	René H. Fortelny, Anna Hofmann y Ferdinand Köckerling	
<b>17</b>	<b>Hernia incisional: el abordaje robótico.</b> . . . . .	161
	Conrad Ballecer, Lucas R. Beffa, Jeremy A. Warren y Alfredo M. Carbonell	
<b>18</b>	<b>Prevención y tratamiento de la hernia paraestomal</b> . . . . .	171
	Cesare Stabilini y Ezio Gianetta	
<b>19</b>	<b>Cirugía sin cicatrices para hernias ventrales e incisionales.</b> . . . . .	181
	Hanh Minh Tran y Mai Dieu Tran	

Karl A. LeBlanc

## 2.1. Introducción

La reparación de hernias en el ombligo ha sufrido una infinidad de cambios a lo largo de los años. La mayoría de los cirujanos ha oído hablar de la reparación de «pantalones sobre chaleco» que se describió a principios del siglo XX. Otras numerosas técnicas se han descrito desde entonces. Más recientemente, el uso de un material protésico se ha convertido casi en el estándar de tratamiento en la mayoría de las áreas del mundo. Si bien la elección de la malla está relegada al cirujano, este capítulo detallará las diversas técnicas para esta operación.

En general, los resultados obtenidos en la reparación de estas hernias han demostrado que el uso de una malla de algún tipo ha mejorado los resultados [1-4]. Debido al hecho universal de que la población mundial ha crecido mucho más, esto no debería ser inesperado. Sin embargo, hay documentos que contradicen esta afirmación [5]. Una conferencia de consenso reciente incluso opinó que la cirugía de las hernias ventrales en pacientes con un índice de masa corporal superior a 50 debería retrasarse hasta que la pérdida de peso haya reducido el IMC [6].

Esto, por supuesto, no siempre es práctico en pacientes sintomáticos, pero refuerza el concepto de que la obesidad mórbida es un factor de riesgo significativo.

En general, prefiero limitar la reparación del tejido al peso normal, individuos delgados con defectos más pequeños. En los pacientes más pesados (IMC > 30), prefiero usar, generalmente, el abordaje laparoscópico/robótico. Sin embargo, si el IMC es menor de 35 en pacientes con defectos de menos de 3 cm, consideraré un abordaje abierto. Si la hernia es mayor de 3-4 cm, se prefiere el abordaje mínimamente invasivo en mis manos, independiente del peso. Estas son pautas generales y cada paciente y hernia deberán ser individualizados.

Todos los pacientes se ponen bajo anestesia endotraqueal general. No se requiere la cateterización nasogástrica y vesical en la mayoría de los casos. También es importante que el paciente limpie el área umbilical antes de la cirugía. Esto se aplicará a las reparaciones no abiertas si surge la necesidad de convertirlas en abiertas, y con mayor frecuencia se utiliza una sutura de posicionamiento central en la reparación robótica.

## 2.2. Reparación abierta

Los pacientes se preparan y se cubren para proporcionar una cantidad adecuada de exposición de la pared abdominal. Se puede hacer una incisión curvilínea ya sea supraumbilical o subumbilical. Prefiero lo primero. La disección continuará exponiendo todo el defecto fascial y una cantidad apropiada de fascia adyacente. El manejo del saco herniario varía según el tamaño y el grosor

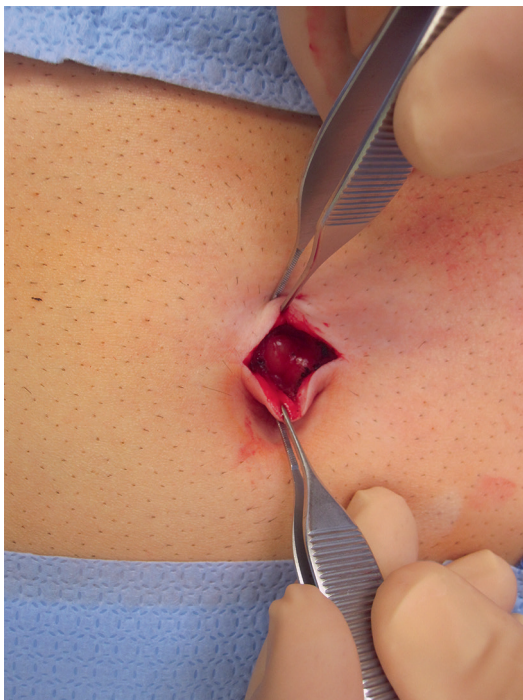
K. A. LeBlanc, MD, MBA, FACS, FASMBS  
Director Médico Asociado, Grupo de Médicos de Nuestra Señora del Lago, Baton Rouge, Luisiana, EE. UU.



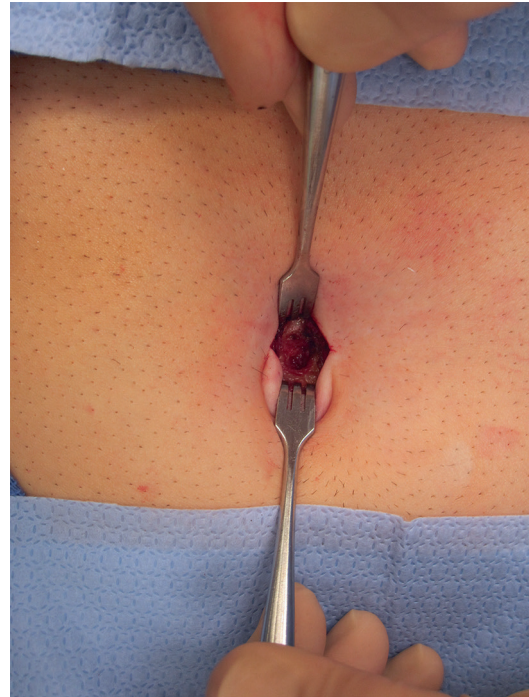
del tejido. Se intenta mantener el saco intacto y trato de limitar la disección de manera que se evite la entrada en la cavidad peritoneal. Sin embargo, con contenidos encarcelados, esto no suele ser factible.

### 2.2.1. Reparación de tejidos

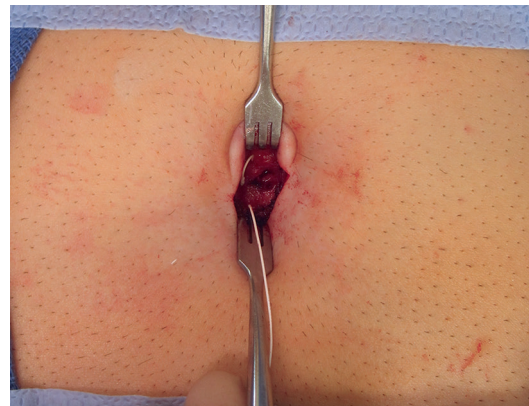
Esta opción se aplica, en general, a defectos de menos de 2 cm en pacientes delgados. La disección de tejido se lleva a cabo, normalmente, con electrocauterización. La hernia se expone fácilmente (Figura 2.1). La disección continúa hasta que se reduce el saco, y se realiza una disección preperitoneal adecuada para asegurar que el cuello del saco ya no esté sujeto por debajo (Figura 2.2). Esto ayuda a reducir la recurrencia de la hernia. Se prefiere el uso de una sutura permanente (Figura 2.3). Como se muestra, uso una sutura de politetrafluoroetileno expandido CV-0. Se prefiere esta sutura ya que no es rígida y no es multifilamentada. Se utiliza una sutura continua en lugar de suturas interrumpidas. Esto minimiza la cantidad de nudos de sutura utilizados en un esfuerzo por reducir el potencial de infección.



**Figura 2.1.** Incisión supraumbilical que expone la hernia.



**Figura 2.2.** El saco herniario se reduce y la fascia se expone.



**Figura 2.3.** Primer lanzamiento de la puntada.

### 2.2.2. Reparación de mallas

Como se señaló antes, esta es la reparación más comúnmente favorecida en el grupo apropiado de pacientes. El abordaje inicial del procedimiento es idéntico al de la reparación sin malla. La disección a nivel fascial debe ser más extensa para permitir la colocación de las cuatro suturas cardinales que se describen a continuación.

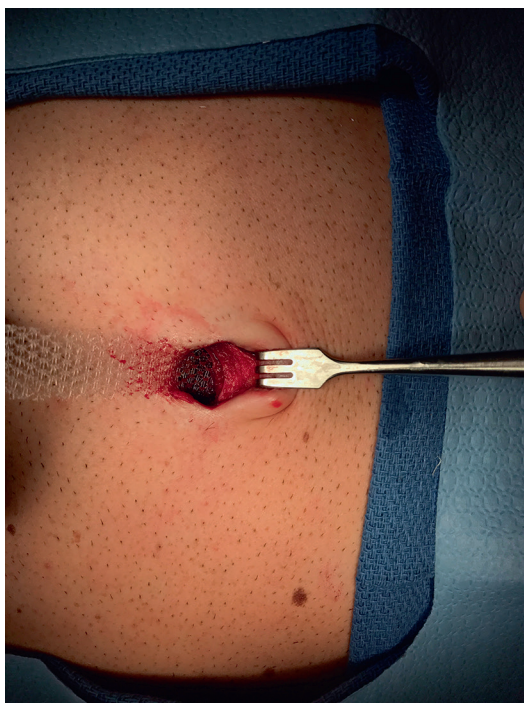
Esta exposición dependerá del tamaño de la malla que se elija, que a su vez dependerá del tamaño del defecto fascial. El espacio preperitoneal se debe diseccionar en la medida necesaria para la colocación del producto de malla elegido. Esto con frecuencia resulta en la exposición de los contenidos intraabdominales. En algunos casos, esto no se reconoce. Es por esta posibilidad que se elige un producto recubierto con barrera en este procedimiento.

El material habitual elegido es el de una malla recubierta redondeada. Esta debe colocarse de modo que quede completamente plana contra la pared abdominal anterior (Figura 2.4). La correa en la figura permite al cirujano manipular la malla. Además, esto se coseará dentro y debajo del cierre fascial para fijar la malla, además de las cuatro suturas cardinales.

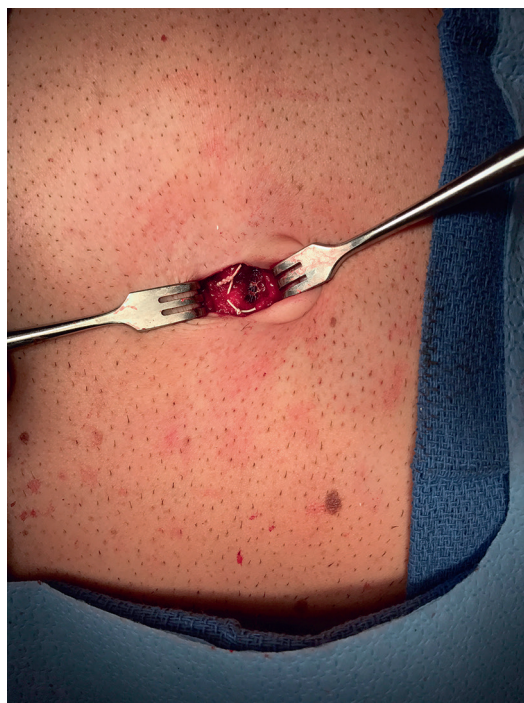
La fijación más crítica del producto ocurre con las cuatro suturas cardinales [7]. Las suturas permanentes se usan en forma de «U» con los nudos atados en la superficie anterior de la fascia (Figuras 2.5 y 2.6). La correa se incorporará al cierre transversal del defecto fascial



**Figura 2.5.** Cuatro suturas cardinales de ePTFE en su lugar antes del cierre del defecto fascial.



**Figura 2.4.** Malla Ventrallex ST con correa fuera del defecto fascial.



**Figura 2.6.** Exposición de la correa antes del cierre del defecto.



de manera similar a la reparación abierta anterior. La piel umbilical se sujetará con la sutura subyacente para crear un ombligo imbricado al finalizar la operación.

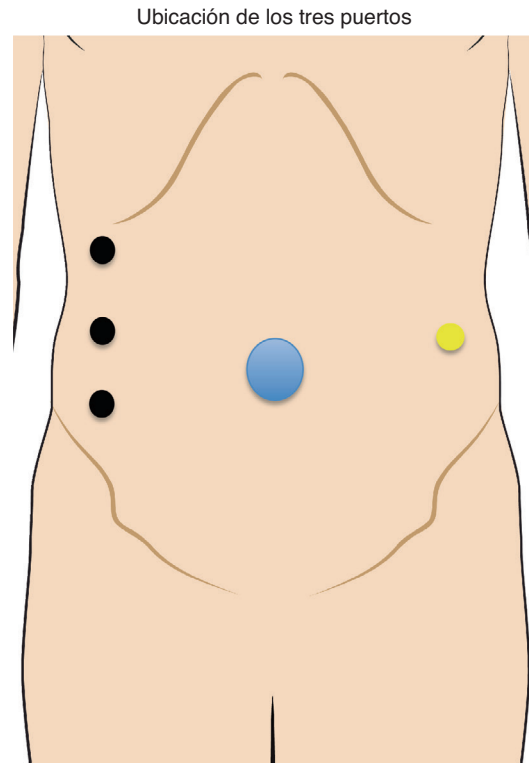
## 2.3. Reparación mínimamente invasiva

### 2.3.1. Reparación laparoscópica

Al igual que con las reparaciones abiertas, las reparaciones mínimamente invasivas son muy similares en muchos aspectos. Requieren una entrada en la cavidad abdominal por cualquier método seleccionado por el cirujano. Se realizará una inspección inicial de las estructuras. El siguiente paso será la anotación de la presencia de adherencias y contenidos encarcelados de la hernia. Esto ayudará en la colocación de los trócares adicionales. Se requerirá un total de tres o cuatro trócares. Dependiendo de la elección del cirujano, se pueden colocar tres en un lado y se puede realizar todo el procedimiento con estos, o se puede colocar uno adicional en el lado opuesto para ayudar a la fijación de la malla (Figura 2.7). De forma alternativamente, se pueden colocar dos trócares en ambos lados (Figura 2.8). Esto aliviará el problema de las «imágenes reflejadas».

Al igual que con cualquier procedimiento laparoscópico, cualquier adhesión debe ser lisada antes de la inspección del área operatoria. Para la reparación de la hernia, esto es aún más importante porque cualquier grasa en la pared abdominal debe disecarse para que la malla aplicada entre en contacto con el tejido que no sea tejido adiposo. Esto asegurará que se produzca crecimiento interno en la malla sin la inhibición que ofrece cualquier tejido graso entre la malla y la fascia. En muchos casos, las adherencias intestinales o el encarcelamiento se asociarán con estas hernias. Esto requerirá liberación o reducción antes de la fijación de la malla (Figura 2.9).

Después de que esto se haya completado, uno puede optar por cerrar el defecto fascial. Se ha dado a conocer que esto mejora los resultados en la reparación de la hernia incisional [8]. Este puede cerrarse por vía transcutánea o intraperitoneal. Luego, la malla se inserta y se



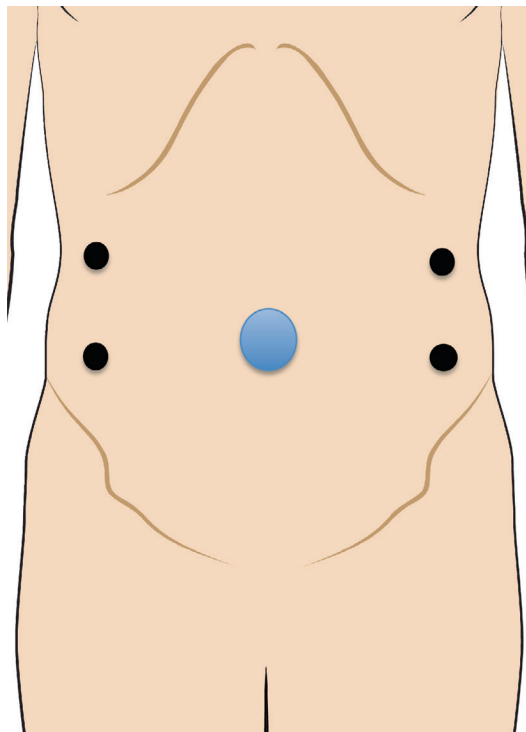
**Figura 2.7.** Se puede usar el puerto amarillo en lugar de uno de los puertos del lado opuesto.

fija a la pared abdominal anterior con suturas transfasciales y/o tachuelas que sean absorbibles o permanentes (Figura 2.10). Preferimos suturas permanentes para fijar la malla además de tachuelas absorbibles; las suturas no se ven en la figura. Generalmente, las tachuelas se colocan primero seguidas de la colocación de las suturas. Es importante que la malla se tense para que no haya arrugas, lo que predispondrá al desarrollo de adherencias en estos sitios.

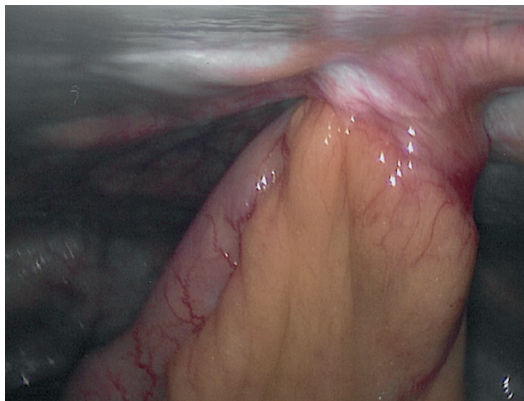
### 2.3.2. Reparación robótica

El uso del robot para reparar estas hernias es una cuestión de elección personal del cirujano. Este abordaje es aconsejable, especialmente, para las hernias más

Ubicación del cuarto puerto

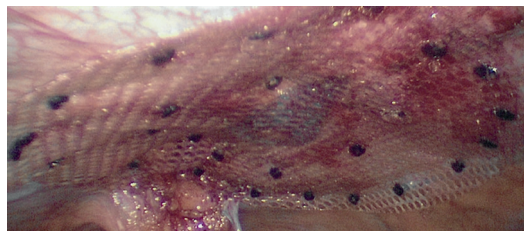


**Figura 2.8.** Dos puertos a cada lado del abdomen.

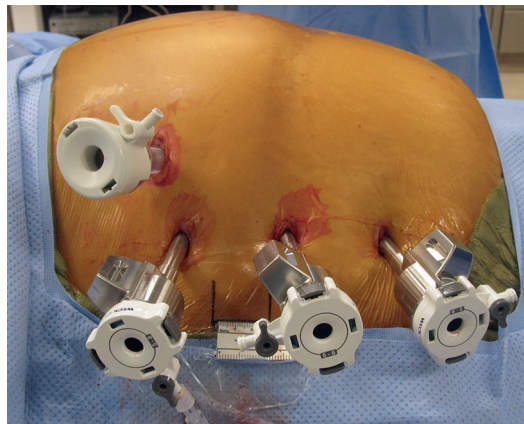


**Figura 2.9.** Encarcelamiento intestinal en una hernia umbilical.

grandes en pacientes más grandes. Una de las ventajas es que el defecto puede cerrarse de manera confiable sin el uso de suturas percutáneas, lo que (al menos



**Figura 2.10.** Malla permanente fijada con tachuelas absorbibles y suturas transfasciales.

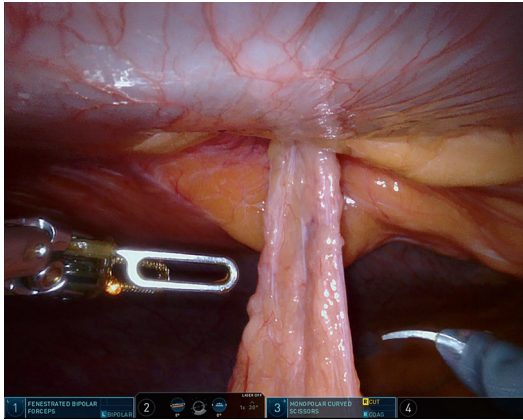


**Figura 2.11.** Posición de los trócares para la reparación robótica.

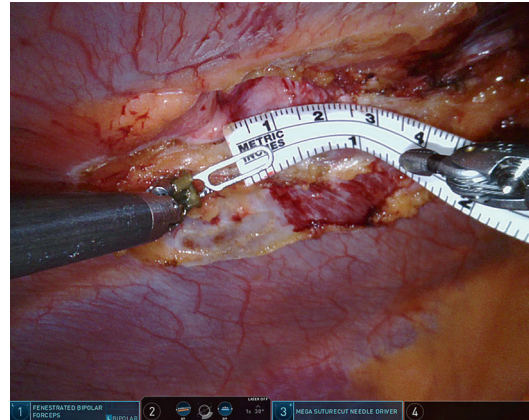
en teoría) reducirá el riesgo de infección. El abordaje hacia el abdomen no difiere del abordaje laparoscópico descrito anteriormente. La necesidad de una entrada segura a la cavidad abdominal y la inspección inicial no difieren. En estos casos, sin embargo, se utilizan cuatro trócares (Figura 2.11).

Para las hernias umbilicales primarias, por lo general hay adhesiones mínimas (Figura 2.12). La instrumentación habitual, como se observa en la figura, es el bipolar fenestrado en la mano izquierda y las tijeras en la derecha. Después de la reducción de cualquier contenido encarcelado, una inspección de los tejidos alrededor del defecto fascial determinará si es necesario diseccionar el tejido adiposo de la fascia (Figura 2.13). En la mayoría de los casos, esto será necesario para permitir una medición precisa del defecto y para permitir el contacto de la malla con la fascia en lugar de la grasa. Esto

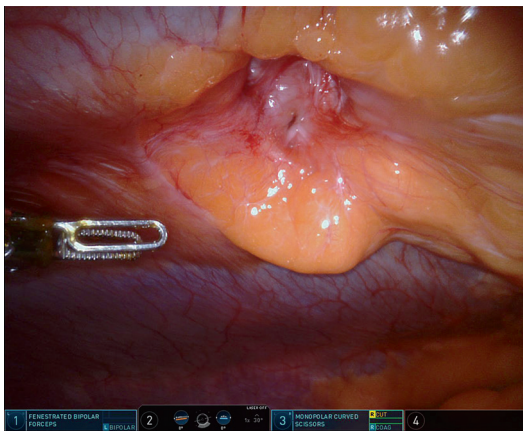




**Figura 2.12.** Epipión encarcelado en la hernia umbilical.



**Figura 2.14.** Fascia expuesta después de la disección, lo que permite una medición precisa del defecto fascial.

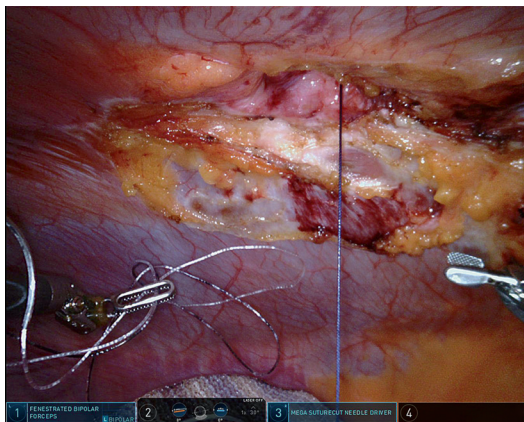


**Figura 2.13.** Grasa preperitoneal que rodea el defecto fascial.

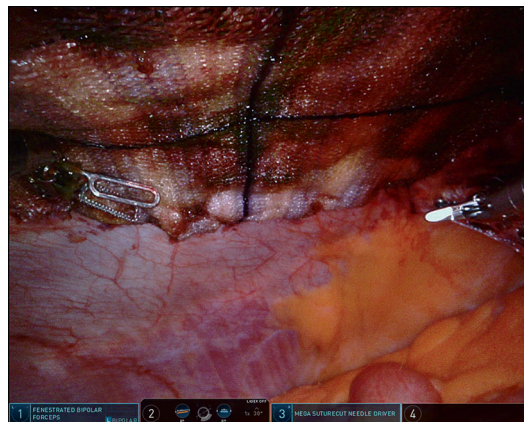
es fundamental para asegurar el crecimiento de tejido en la malla (Figura 2.14). Las tijeras se cambiarán por el portaagujas después de que se haya realizado toda la disección (Figura 2.14).

Se insertará una regla en la cavidad abdominal para medir el defecto. Para esta medida, se agregarán 10 cm para seleccionar el tamaño apropiado de la malla. Al igual que con la reparación laparoscópica, una superposición de malla de 5 cm es crucial para disminuir las tasas de recurrencia [9]. La malla se insertará a través del trócar de 12 mm bajo visión directa. Se extraerá una sutura absorbible central previamente instalada a través del medio del defecto de la hernia (Figura 2.15). Esto es importante para asegurar que la malla se coloque en el centro del defecto y no esté mal posicionada, lo que comprometería la superposición de 5 cm.

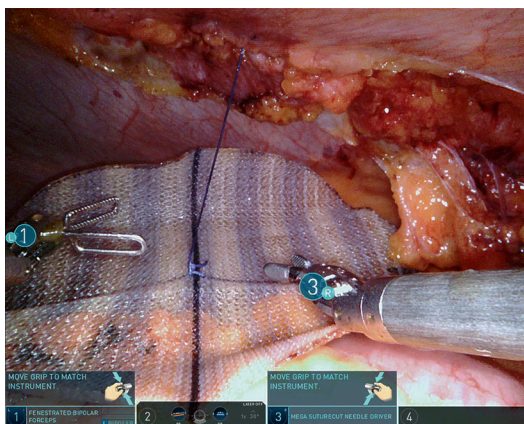
Después de esto, el defecto se cerrará con una sutura permanente que se observa en la Figura 2.15. La malla se encuentra debajo del defecto y será levantada por esa sutura (Figura 2.16). Asimismo, se coserá en su lugar con otra sutura permanente (Figura 2.17). Se prefiere si la malla está tensa en todas las direcciones.



**Figura 2.15.** La sutura central se ha extraído a través de la pared abdominal para asegurar el posicionamiento central de la malla. También se observa la sutura permanente para cerrar el defecto.



**Figura 2.17.** Reparación completada con una malla recubierta de barrera.



**Figura 2.16.** Defecto fascial cerrado.

## Conclusión

Hay muchas opciones para reparar hernias umbilicales. El método se seleccionará en función de las preferencias del cirujano en relación con las comorbilidades del paciente y las características de la hernia. Los cirujanos deben poseer el conocimiento y la habilidad para usar más de un tipo de reparación para brindar una atención óptima al paciente.

## Referencias bibliográficas

1. Arroyo A, Garcia P, Perez F, Andreu J, Candela F, Calpena R. Randomized clinical trial comparing suture and mesh repair of umbilical hernia in adults. *Br J Surg*. 2001;88(10):1321–3.
2. Colavita PD, Belyansky I, Walters AL, Zemlyak AY, Lincourt AE, Heniford BT, Augenstein VA. Umbilical hernia repair with mesh: identifying effectors of ideal outcomes. *Am J Surg*. 2014;208(3):342–9.
3. Nguyen MT, Berger RL, Hicks SC, Davila JA, Li LT, Kao LS, Liang MK. Comparison of outcomes of synthetic mesh vs suture repair of elective primary ventral herniorrhaphy: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Surg*. 2014;149(5):415–21.
4. Mathes T, Walgenbach M, Siegel R. Suture versus mesh repair in primary and incisional ventral hernias: a systematic review and meta-analysis. *World J Surg*. 2016;40(4):826–35.
5. Berger RL, Li LT, Hicks SC, Liang MK. Suture versus preperitoneal polypropylene mesh for elective umbilical hernia repairs. *J Surg Res*. 2014;192(2):426–31.
6. Liang MK, Holihan JL, Itani K, Alawadi ZM, Gonzalez JR, Askenasy EP, Ballecer C, Chong HS, Goldblatt MI, Greenberg JA, Harvin JA, Keith JN, Martindale RG, Orenstein S, Richmond B, Roth JS, Szotek P, Towfigh S, Tsuda S, Vaziri K, Berger DH. Ventral hernia management: expert consensus guided by systematic review. *Ann Surg*. 2017;265(1):80–9.
7. Martin DF, Williams RF, Mulrooney T, Voeller GR. Ventralex mesh in umbilical/epigastric hernia repairs: clinical outcomes and complications. *Hernia*. 2008;12(4):379–83.

8. Clapp ML, Hicks SC, Awad SS, Liang MK. Transcutaneous Closure of Central Defects (TCCD) in laparoscopic ventral hernia repairs (LVHR). *World J Surg.* 2013;37:42–51.
9. LeBlanc KA. Mesh overlap is a key determinant of hernia recurrence following laparoscopic ventral and incisional hernia repair. *Hernia.* 2016;20(1):85–9.