



**Biblioteca  
digital**

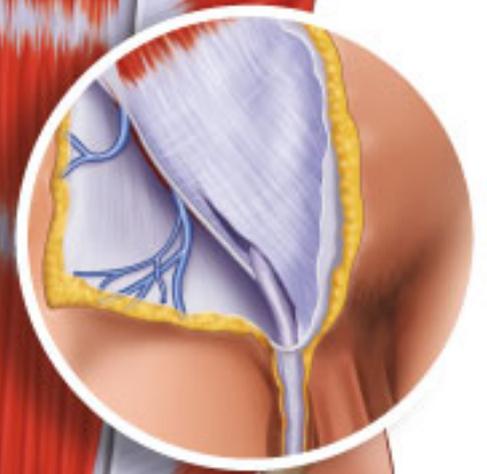
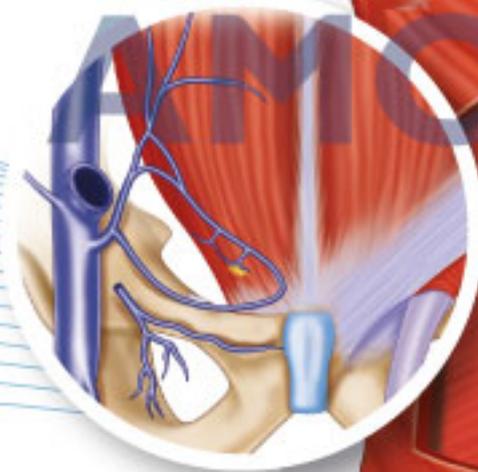
Incluye **e-Book**

**EL ARTE DE LA CIRUGÍA**

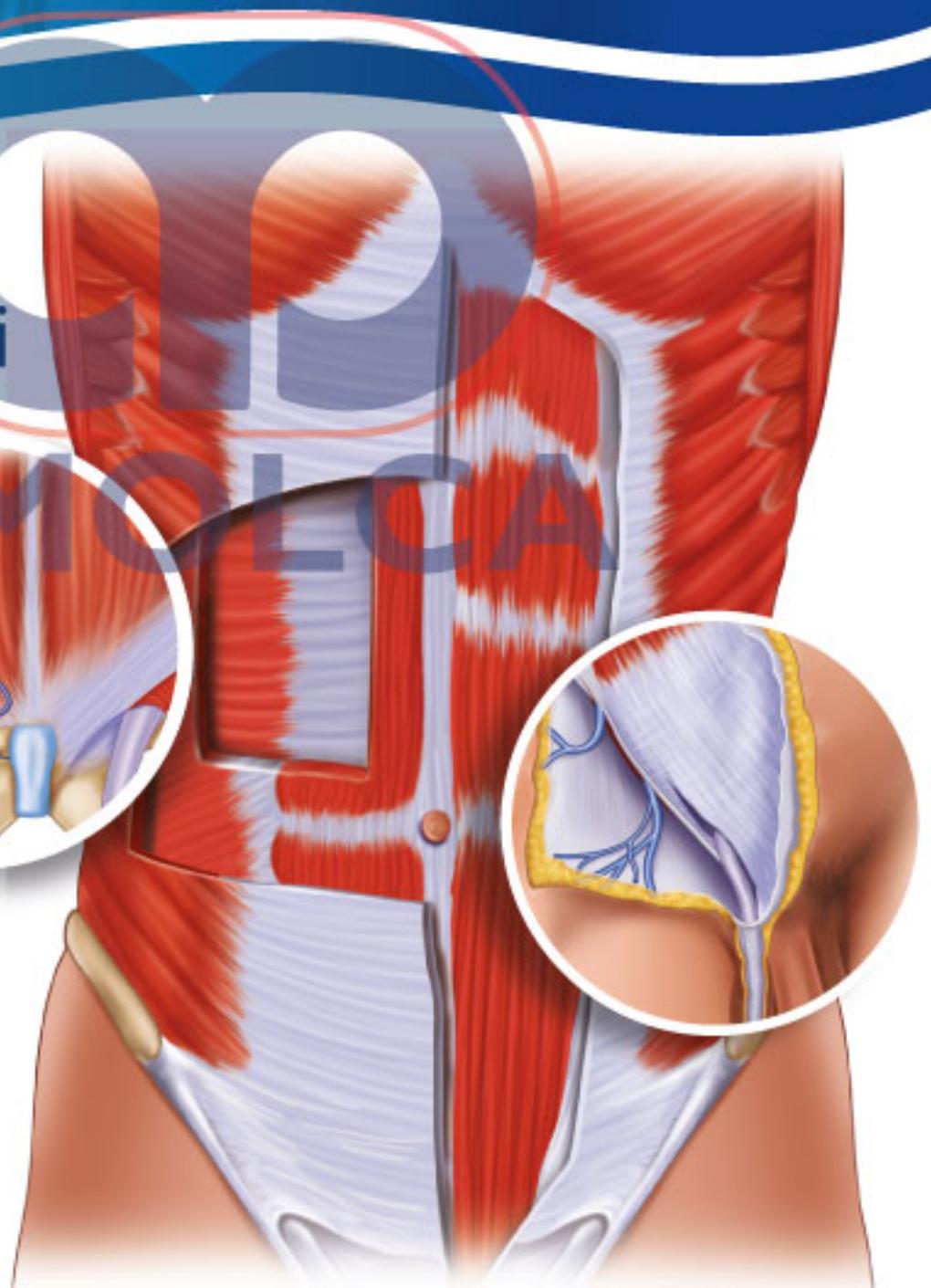
# DE HERNIA

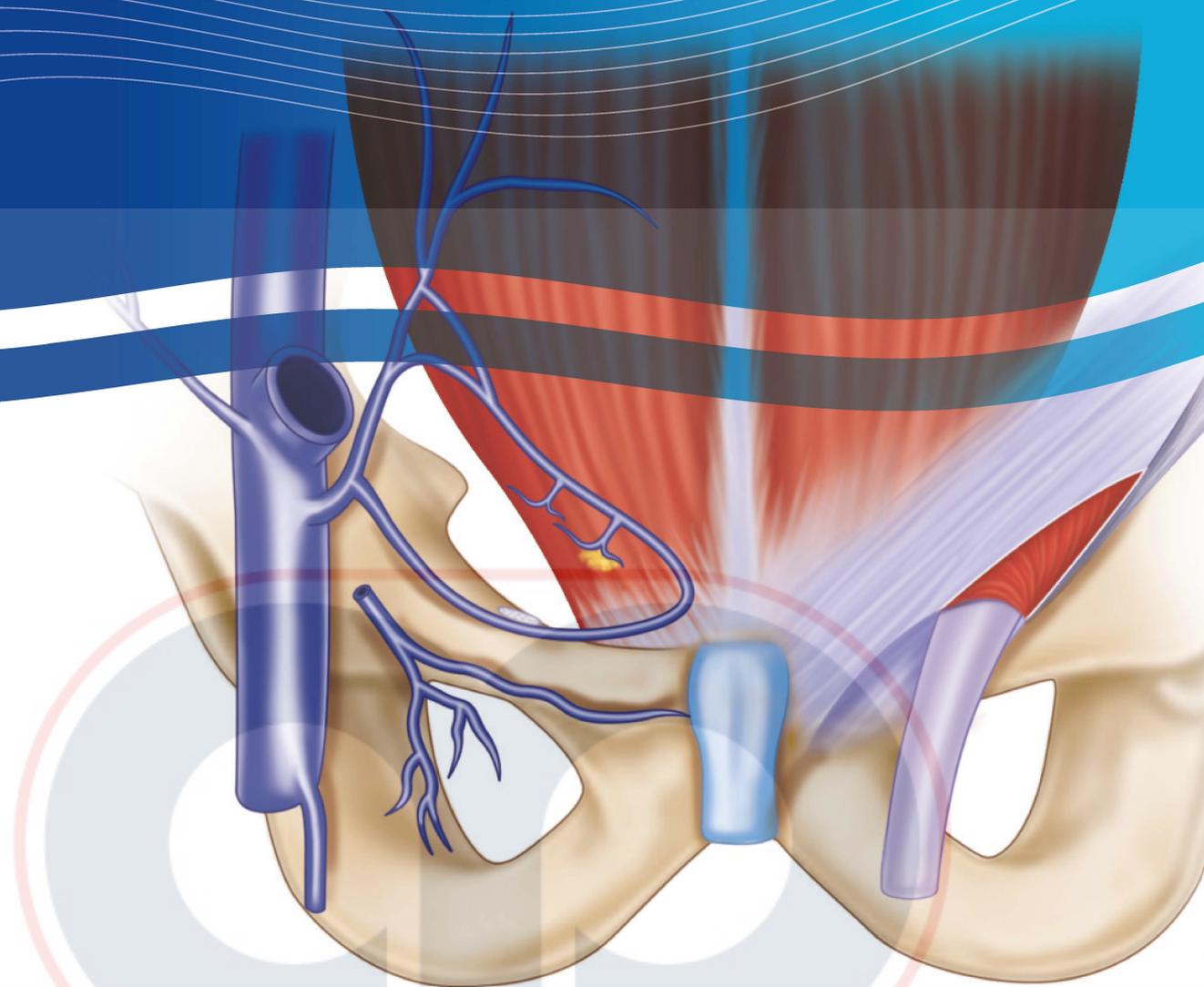
**INGUINAL Y FEMORAL**

**Giampiero  
Campanelli**



  
**AMOLCA**





# EL ARTE DE LA CIRUGÍA DE HERNIA INGUINAL Y FEMORAL

Giampiero Campanelli

ACTIVA EXITOSA

EL ARTE DE LA CIRUGÍA

# DE HERNIA

*INGUINAL Y FEMORAL*

Giampiero  
Campanelli

AMOLCA  
PARA UNA PRÁCTICA EXITOSA

2022



# Contenido

## Parte I Inguinal

<b>1 Anatomía de la región inguinal</b> . . . . .	3
J. Loriau	
<b>2 Cirugía ambulatoria de hernia</b> . . . . .	19
R. Lorenz	
<b>3 Dolor inguinal oscuro en la mujer</b> . . . . .	27
Shirin Towfigh	
<b>4 Tratamiento de individualización de la hernia inguinal en niños</b> . . . . .	31
Jie Chen, Yingmo Shen, Chengbing Chu, Zhenyu Zou y Xin Yuan	
<b>5 Indicaciones para reparaciones de tejido puro</b> . . . . .	43
A. Koch, R. Bendavid, J. Morrisson, C. Hill, K. Petersen y V. Iakovlev	
<b>6 Anestesia local en hernia inguinal: indicaciones y técnicas</b> . . . . .	61
Giampiero Campanelli, Piero Giovanni Bruni, Francesca Lombardo y Marta Cavalli	
<b>7 Reparación de Bassini</b> . . . . .	69
Enrico Nicolò	
<b>8 La reparación de Shouldice</b> . . . . .	83
Paolo Bocchi	
<b>9 Hernia inguinal primaria: reparación anterior sin suturas abierta de Trabucco</b> . . . . .	89
Giampiero Campanelli, Piero Giovanni Bruni, Andrea Morlacchi, Francesca Lombardo y Marta Cavalli	
<b>10 Hernioplastia de malla de Lichtenstein <i>onlay</i>: técnica original y modificaciones personales</b> . . . . .	95
Ezio Gianetta y Cesare Stabilini	
<b>11 Reparación del tapón de malla</b> . . . . .	107
Francesco Gossetti, Linda D'Amore, Maria Romana Grimaldi, Francesca Ceci y Paolo Negro	

<b>12</b>	<b>Reparación de malla autoagarrante en hernia inguinal primaria</b> .....	115
	Marco Gallinella Muzi, Agnese Cianfarani, Claudia Mosconi, Marco Colella y Pietro Mascagni	
<b>13</b>	<b>Técnica de Gilbert: reparación de bicapa PHS</b> .....	129
	Jerrold Young y Arthur I. Gilbert	
<b>14</b>	<b>Técnica nueva abierta simplificada totalmente extraperitoneal (ONSTEP) para la reparación de la hernia inguinal</b> .....	145
	Jacob Rosenberg y Kristoffer Andresen	
<b>15</b>	<b>Reparación de hernia inguinal transinguinal preperitoneal (TIPP) utilizando un parche de anillo de memoria totalmente extraperitoneal, parietalizado</b> .....	151
	Jean-François Gillion y Edouard Pelissier	
<b>16</b>	<b>Técnica preperitoneal mínimamente abierta (MOPP)</b> .....	163
	Marc Soler	
<b>17</b>	<b>Abordaje totalmente extraperitoneal (TEP) en la reparación de la hernia inguinal: lo viejo y lo nuevo</b> .....	171
	Davide Lomanto y Eva Lourdes Sta. Clara	
<b>18</b>	<b>Hernia inguinal primaria: TAPP</b> .....	181
	Diego Cuccurullo y Marta Cavalli	
<b>19</b>	<b>Prótesis biológica en reparación de hernia inguinal</b> .....	189
	Stefano Lafranceschina, Fausto Catena, Luca Ansaloni y Mario Testini	
<b>20</b>	<b>Recurrencia de hernia inguinal</b> .....	195
	Ivy N. Haskins y Michael J. Rosen	
<b>21</b>	<b>Hernia gigante: técnica del abrazo y TOP</b> .....	201
	Giampiero Campanelli, Piero Giovanni Bruni, Francesca Lombardo y Marta Cavalli	
<b>22</b>	<b>Síndrome de dolor inguinal púbico</b> .....	211
	Giampiero Campanelli, Piero Giovanni Bruni, Francesca Lombardo y Marta Cavalli	
<b>23</b>	<b>Emergencias quirúrgicas de hernias inguinales</b> .....	219
	S. Rocchetti, R. Ariotti, G. Burtulo y M. Carlucci	
<b>24</b>	<b>Resultados y complicaciones de la reparación de la hernia inguinal</b> .....	225
	David K. Nguyen y David C. Chen	
<b>25</b>	<b>Etiología, patogénesis y evaluación del dolor crónico después de la reparación de la hernia inguinal</b> .....	241
	W. A. R. Zwaans, M. R. M. Scheltinga y R. M. H. Roumen	
<b>26</b>	<b>Evaluación posoperatoria del dolor crónico y filosofía de THOPA</b> .....	261
	Giampiero Campanelli, Piero Giovanni Bruni, Francesca Lombardo y Marta Cavalli	

<b>27</b>	<b>Abordajes laparoscópicos para el dolor inguinal posoperatorio crónico</b> .....	269
	David K. Nguyen y David C. Chen	

**Parte II Femoral**

<b>28</b>	<b>Anatomía de la región femoral</b> .....	283
	Jérôme Loriau	

<b>29</b>	<b>Hernia femoral primaria: tratamiento anterior abierto</b> .....	289
	Stefano Mandalà, Camillo La Barbera, Cosimo Callari, Antonino Mirabella y Vincenzo Mandalà	

<b>30</b>	<b>Abordajes posteriores abiertos para la reparación de hernia femoral</b> .....	307
	Frederik Berrevoet	

<b>31</b>	<b>Reparación laparoscópica de hernia femoral</b> .....	315
	Erica D. Kane y Brian P. Jacob	

<b>32</b>	<b>Resultados y complicaciones de la reparación de hernia femoral</b> .....	325
	Sergio Alfieri, Caterina Cina y Germana Savi	



Jerrold Young y Arthur I. Gilbert

## 13.1. Anatomía: principios de la reparación

En los últimos 120 años, debido a la complejidad de la anatomía de la región de la ingle y al objetivo de simplificar el procedimiento para que todos los cirujanos generales puedan tener resultados aceptables, se han descrito muchas técnicas diferentes para la reparación de la hernia inguinal. La reparación ideal de la hernia se realizaría como un procedimiento ambulatorio bajo anestesia local, con un tiempo quirúrgico corto, a bajo costo y con bajo riesgo de otros efectos secundarios y complicaciones. Debe haber pocas recurrencias y mínimas molestias y discapacidades posoperatorias y a largo plazo. La técnica debe tener una curva de aprendizaje corta, con excelentes resultados reproducibles cuando la realizan todos los cirujanos generales y expertos. Debido a que no existe una reparación única que tenga todos estos resultados deseados, se ha continuado la investigación y el análisis de nuevos conceptos y técnicas, y han renacido técnicas antiguas.

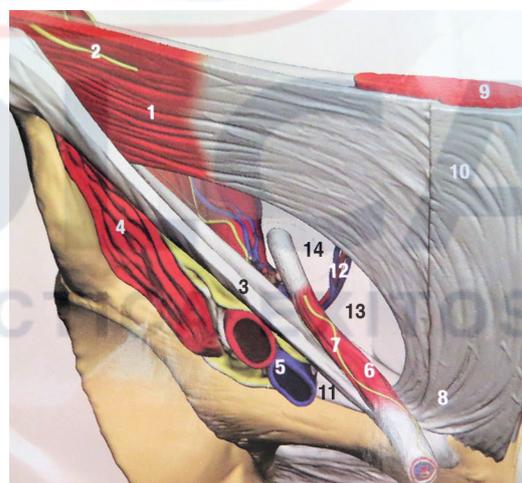
El principio subyacente de todas las reparaciones de hernia inguinal es reducir el contenido herniante intraabdominal o preperitoneal detrás del plano musculoponeurótico de la pared abdominal y evitar que salgan

nuevamente. Todas las hernias inguinales sobresalen a través del orificio miopectíneo (MPO, por sus siglas en inglés), la abertura en la pared abdominal inferior rodeada de estructuras musculoponeuróticas, como lo describe Henri Fruchaud en 1956 [1] (Figura 13.1).

Los límites del MPO son:

Medial: el borde lateral del músculo recto y su fascia.

Superior: el músculo transverso del abdomen.

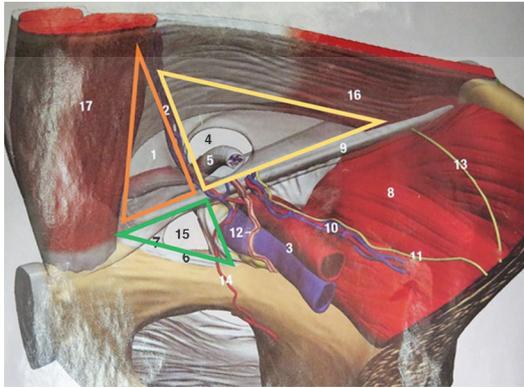


**Figura 13.1.** Orificio miopectíneo: vista anterior. CLAVE (1) transverso del abdomen, (2) nervio iliohipogástrico, (3) ligamento inguinal, (4) iliopsoas, (5) arteria y vena femoral, (6) cordón espermático, arteria y vena testicular, (7) nervio ilioinguinal en cordón espermático, (8) recto ap. fijación al tubérculo púbico, (9) recto abdominal, (10) vaina anterior del recto, (11) canal femoral, (12) arteria y vena epigástrica inferior, (13) fascia transversal, (14) anillo inguinal profundo.

J. Young, M.D., F.A.C.S. (✉)

A. I. Gilbert, M.D., F.A.C.S.

Departamento de Cirugía de la Familia Daughtry, Instituto de Hernia de Florida, Universidad de Miami, Escuela Miller de Medicina, Miami, Florida, EE. UU.



**Figura 13.2.** MPO: vista posterior: triángulos triples. CLAVE (1) fascia transversalis, (2) arteria y vena epigástrica inferior, (3) arteria y vena ilíaca externa, (4) anillo inguinal profundo, (5) cordón espermático, (6) ligamento de Cooper, (7) ligamento lacunar, (8) iliopsoas, (9) tracto iliopúbico, (10) arteria y vena testicular, (11) nervio genitofemoral, (12) conducto deferente, (13) nervio femoral lateral cutáneo, (14) *corona mortis*, (15) canal femoral, (16) transversus abdominal, (17) recto abdominal Naranja, triángulo medial Amarillo, triángulo lateral Verde, triángulo femoral.

Lateral: el músculo iliopsoas.

Inferior: el ligamento pectíneo (de Cooper).

El MPO se divide además en los «triángulos triples» de la ingle (Figura 13.2). El triángulo femoral está debajo del ligamento inguinal (IL, por sus siglas en inglés). Hay dos triángulos inguinales sobre el ligamento inguinal: un triángulo medial (directo) y un triángulo lateral (indirecto) separados por los vasos epigástricos profundos [2]. Idealmente, las reparaciones de hernia inguinal deberían proteger los tres triángulos para evitar recurrencias. La apreciación de estos factores es importante para el éxito a largo plazo de cualquier reparación en la que se use un dispositivo protésico. La cobertura del MPO se puede lograr desde un abordaje abierto con suturas o una prótesis de recubrimiento, mediante un parche posterior abierto o colocado laparoscópicamente detrás del MPO o mediante una combinación de cobertura anterior y posterior.

### 13.2. Antecedentes: lecciones de la historia

En 1979, el Dr. Arthur Gilbert, cirujano general en Miami, Florida, decidió dedicar su carrera a la disciplina de la «herniología», el estudio de las hernias de la pared abdominal. Para 1984, la dedicación del

Dr. Gilbert a esta única área de cirugía le permitió desarrollar experiencia y habilidades que lo llevaron a ser un líder mundial en el campo. Profundizó en la historia de la cirugía de hernia, que data de muchos siglos, y aprendió la importancia de la anatomía y la fisiología de la pared abdominal. Viajó a Padua para ver el lugar de trabajo de Edoardo Bassini y en su universidad para ver el *Theatrum Anatomicum*. En su búsqueda por aprender de conocidos herniólogos consumados, fue a Toronto para reunirse con Nicholas Obney en el Hospital Shouldice, a Los Ángeles para visitar a Irving Lichtenstein, a la ciudad de Nueva York para operar con George Wantz, a París para operar con Jean Pallier, y a Amiens para operar con Rene Stoppa. Se reunió con muchos otros cirujanos prominentes, incluidos Campanelli, Chevrel, Flamant, Negro, Kreuzer y Schumpelick, que formaban parte de GREPA. («*Groupe de Recherche et d'Etudes de la Pared Abdominale*»), que más tarde se convirtió en la Sociedad Europea de Hernia [3]. Abrazó la camaradería de otros cirujanos interesados en la cirugía de hernia, y en la década de 1980, invitó a muchos colegas de los Estados Unidos, el Reino Unido, Sudáfrica, Israel y Europa a participar en las conferencias de cirugía de hernia en Miami. En 1997, en una reunión de organización en Miami organizada por el Dr. Gilbert, se fundó la Sociedad Americana de Hernia, y el Dr. Gilbert se convirtió en su primer presidente. El abordaje del Dr. Gilbert para la reparación de hernias ha reflejado el de los cirujanos generales de todo el mundo, que usaron en principio reparaciones de sutura y luego cambiaron a reparaciones de malla a medida que los cirujanos y pacientes se frustraron y se sintieron insatisfechos con las altas tasas de recurrencia que requieren procedimientos adicionales. El concepto de colocar una malla detrás del músculo condujo al desarrollo de una reparación de bicapa con el PHS, una técnica en la que dos capas de malla unidas por un «conector» se colocan detrás y delante de los músculos, lo que requiere muy pocas suturas [4].

### 13.3. Reparaciones de suturas

A Edoardo Bassini, de Padua, se le atribuye el comienzo de la era moderna de la cirugía de hernia. A través de un abordaje abierto anterior, ligó el saco peritoneal, luego abrió la pared posterior del canal inguinal y construyó una reparación de tejido suturado de tres capas en 262 pacientes con una tasa de fracaso de menos del

3 % [5]. Se desarrolló una simplificación de esta técnica para evitar abrir la pared posterior, con aproximación del arco transversal (tendón conjunto) al borde de la estantería del IL mediante suturas interrumpidas. Esto se conoció como la «reparación de Bassini modificada», pero las recurrencias estaban más cerca del 10-15 % debido a la modificación. Para las hernias directas y femorales, Lotheissen, de Austria, y más tarde Anson y McVay, en los Estados Unidos, popularizaron una reparación anatómica que requería abrir el piso y aproximar el arco transversal al CL, pero esto también creó una tensión significativa. En 1946, Edward Earle Shouldice, de Toronto, utilizó el concepto original de Bassini y desarrolló la operación de Shouldice [6]. Esta técnica compleja requiere un «adelgazamiento» del cordón al dividir el cordón menor, incluida la rama genital del nervio genitofemoral (GFN, por sus siglas en inglés) y los vasos espermáticos externos y un cierre multicapa del piso con alambre de acero inoxidable; la tasa de falla se redujo a menos del 2 % para hernias primarias y hasta 8 % para hernias recurrentes. El problema con la operación de Shouldice es la dificultad del procedimiento y la larga «curva de aprendizaje»: los cirujanos generales no pudieron aprender el procedimiento y producir los mismos resultados que los expertos.

Suturar el arco transversal al ligamento inguinal crea tensión en la línea de sutura, una característica de la operación de Bassini y todas las demás reparaciones de sutura que son una desventaja. Incluso con incisiones relajantes para reducir la tensión de la línea de sutura, los pacientes que tuvieron reparaciones de sutura todavía experimentaron un alto nivel de dolor posoperatorio y tasas de fracaso inaceptables, así como discapacidad prolongada y dolor crónico en hasta el 10 % de los pacientes [7]. Las fallas en las reparaciones de suturas fueron comunes en los triángulos medial y lateral, y con frecuencia ocurrieron años más tarde cuando los músculos y la fascia se debilitaron con el tiempo, por lo que el seguimiento a corto plazo no fue suficiente para detectar muchas de las recurrencias.

### 13.4. Reparaciones de malla anterior

A principios de la década de 1980, los cirujanos, preocupados por la incidencia inaceptablemente alta de fallas en la reparación de hernias, comenzaron a evaluar el uso de productos de malla de nylon para la reparación de hernias. Se propusieron técnicas sin tensión para

reducir las recurrencias y el dolor posoperatorio. En 1960, Usher, de Texas, informó haber suturado un parche de incrustación de malla de polietileno profundamente en la fascia transversal, para hacer una reparación de hernia inguinal «eliminadora de tensión» [8]. El Dr. Irving Lichtenstein popularizó la reparación de Lichtenstein sin tensión (LCHT, por sus siglas en inglés) utilizando un parche de polipropileno en el exterior del músculo oblicuo interno, hecho con suturas permanentes en el IL y suturas absorbibles en el borde superior [9]. Esta es la técnica de reparación de hernia más común utilizada en todo el mundo, con la cual se comparan todas las demás técnicas de hernia. Los cirujanos han propuesto modificaciones de la técnica LCHT, principalmente mediante el uso de diferentes métodos de fijación con pegamento o productos de malla autoagarrantes, pero los principios básicos de la reparación son sólidos [10, 11]. Las fallas después de las reparaciones de la malla se presentan con más frecuencia en el triángulo lateral, donde la abertura del anillo interno es demasiado grande, o por la explosión del piso medialmente con la malla desprendida junto con el piso debilitado, o rara vez debajo de la malla como hernias intersticiales. Estos por lo general se vuelven clínicamente evidentes a los 2 años. La razón de la falla después de la reparación de la malla es que esta no cubrió todo el MPO, incluido el triángulo femoral, dejando vulnerables las áreas desprotegidas. Para las hernias más grandes, la fijación es fundamental para prevenir la recurrencia, ya que la malla se puede empujar hacia afuera con el suelo a medida que se debilita con el estrés repetido; está claro que un parche anterior actúa como una tapa, no como un «tapón».

### 13.5. Reparaciones preperitoneales retromusculares

Rene Stoppa describió la reparación de las hernias bilaterales de la ingle grandes envolviendo ampliamente la base peritoneal con una red de malla grande (refuerzo preperitoneal gigante del saco visceral, [GPRVS, por sus siglas en inglés]), bloqueando así las vísceras para que no entren en ningún defecto en el MPO [12]. Después de visitar y operar con Stoppa en Amiens, Gilbert estaba convencido de que el lugar ideal para colocar la malla es el espacio PP, entre la fuerza de la hernia y el defecto en la pared abdominal. En la década de 1980, tomó prestada la idea de Lichtenstein de crear un tapón enrollado y lo usó para reparar hernias inguinales indirectas. El saco

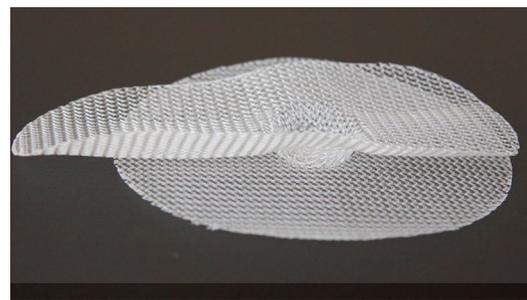
indirecto intacto se disecó y se empujó hacia adentro, y se colocó un tapón de malla enrollado a mano en el anillo interno para bloquear la abertura de la hernia. Con el fin de complementar esto, se usó un parche de malla plana para reforzar el resto del piso del canal inguinal, la técnica de «tapar y parchar» (P&P, por sus siglas en inglés) que popularizaron Rutkow y Robbins. Esto funcionó bien, pero el tapón fue fastidiosamente palpable y doloroso en algunos pacientes. Para evitar estos problemas y proteger un área más amplia, Gilbert describió su técnica de «paraguas» sin suturas en 1989 [13]. Utilizando la abertura profunda de la hernia del anillo inguinal como la ventana de entrada al espacio preperitoneal, colocó la malla detrás de las capas musculares, desenrollándola como si se abriera un paraguas, lo que permite que se asiente en el interior de la pared abdominal anterior (Figura 13.3). Esto literalmente bloqueó el saco peritoneal y sus contenidos de sobresalir a través del defecto. Cuando se aplicó la fuerza intraabdominal del paciente contra la malla, mantuvo el parche en su lugar y fortaleció el área cubierta (principio de Pascal). Esta técnica sin suturas resultó satisfactoria, pues proporcionó una reparación duradera, pero solo para hernias indirectas de pequeño y mediano tamaño. Sin embargo, a veces fue difícil desplegar completamente la malla, y algunas fallas resultaron de una cobertura incompleta o falta de fijación de la malla, en especial para hernias grandes. Este concepto de colocar malla detrás de los músculos es la base de otras reparaciones «posteriores», incluidas las de Nyhus y Kugel, así como también reparaciones laparoscópicas (LAP). También es la base para la reparación del PHS y la técnica «ONSTEP», recientemente descrita [14].



**Figura 13.3.** Técnica de paraguas PP.

### 13.6. Reparación de bicapa: Sistema de Hernia Prolene (The Prolene Hernia System®) (PHS-UHS, por sus siglas en inglés)

En 1997, Gilbert, con una experiencia personal de miles de reparaciones de hernias, aceptó la tarea de diseñar un producto de malla para Ethicon, Inc. (Johnson & Johnson) que fuera adecuado para reparar todo tipo de hernia inguinal y que cumpliera todos los requisitos para la reparación ideal de la hernia: facilidad de uso, reproducibilidad, bajo costo, pocas recurrencias, y disminución del dolor posoperatorio y crónico. Diseñó el Sistema de Hernia Prolene, un dispositivo de malla conectada a la bicapa de polipropileno que se utiliza para reparar todo tipo de hernias inguinales y femorales directas e indirectas mediante un abordaje abierto. El sistema tiene tres componentes: una base plana y redonda, una superposición alargada de forma ovalada y un conector redondo de 1,5 cm que las une en el centro (Figura 13.4). Es un polipropileno de peso estándar: 80 g/cm. Hay tres tamaños: mediano, grande y extra grande. El PHS es simétrico en el eje longitudinal, por lo que puede usarse en el lado derecho o izquierdo. La malla está diseñada para que el cirujano pueda modificarla y así satisfacer las necesidades del paciente específico al recortarla según el tipo y el tamaño de la hernia. A principios de la década de los 2000, hubo una discusión sobre el uso de productos más livianos para la reparación de la hernia inguinal, equilibrando la respuesta inflamatoria disminuida anticipada de la malla contra la posible tasa de recurrencia elevada porque la malla no era lo suficientemente fuerte. Una rama más liviana del PHS, el Sistema



**Figura 13.4.** Sistema de Hernia Prolene.



**Figura 13.5.** Sistema de Hernia Ultrapro.

de Hernia Ultrapro® (UHS, por sus siglas en inglés), se desarrolló con una capa superpuesta de un producto suave, ligero y parcialmente absorbible, y una capa subyacente que es «endurecida» por un elemento absorbible que se disuelve durante varios días (Figura 13.5). Encontramos que la base rígida es difícil de implementar en comparación con el PHS, y no ha habido estudios con evidencia de que mejore los resultados en comparación con el PHS.

### 13.7. Evaluación preoperatoria y planificación

Cuando el diagnóstico está en duda después de la historia clínica y física, es útil un examen de ultrasonido testicular y de la ingle para hernias pequeñas o recurrentes, o en pacientes con dolencias testiculares, para determinar la ubicación de la hernia, para detectar defectos múltiples, y para documentar la anatomía testicular y el flujo sanguíneo [15]. Se firma en el consultorio un consentimiento informado «específico para la hernia» y se envía al centro de cirugía para que forme parte del registro, además del consentimiento general proporcionado en el centro. Se solicita una evaluación médica y una autorización cuando se indique. Todos los medicamentos y suplementos que pueden afectar potencialmente la coagulación se suspenden de 3 a 7 días antes de la cirugía. Algunos pacientes requieren un anticoagulante subcutáneo de acción corta para el período preoperatorio y posoperatorio inmediato, según el motivo de la anticoagulación, y según lo determine el consultor médico. Todos los demás medicamentos continúan hasta la medianoche antes de la cirugía o se toman con un sorbo de agua la mañana de la cirugía, excepto

los medicamentos para diabéticos. Se aconseja al paciente que se duche la noche anterior y la mañana de la cirugía con una esponja impregnada de paraclorometaxileno y que no afeite el sitio quirúrgico. En la sala de operaciones preoperatorias, se identifica al paciente, y el cirujano confirma y marca el sitio quirúrgico antes de administrar cualquier sedante. Cualquier vello en el sitio operatorio se corta justo antes de la cirugía. Se administra una dosis única de 1-2 g de cefazolina (o 600 mg de clindamicina para pacientes alérgicos a penicilina o cefalosporina) dentro de los 30 minutos posteriores al tiempo de incisión.

### 13.8. Lugar quirúrgico, preparación y anestesia

La mayoría de las reparaciones de hernia inguinal primaria y recurrente se realizan de forma ambulatoria en un centro de cirugía ambulatoria o en un hospital, y se dan de alta el mismo día. Nuestra anestesia preferida es la sedación intravenosa con pacientes locales más pesados, o algunos pacientes con problemas en las vías respiratorias pueden requerir una vía aérea laríngea. La anestesia endotraqueal general rara vez se usa, y no usamos una epidural o espinal. El objetivo es evitar una estadía prolongada en el departamento ambulatorio y reducir la incidencia de retención urinaria posoperatoria. Versed® (Midazolam), propofol® (Diprivan) y Sublimaze® (fentanilo) son administrados por un anestesiólogo según sea necesario antes y durante la cirugía. La piel de la parte inferior del abdomen se prepara con Betadine® (povidona yodada) o Hibiclens® (gluconato de clorhexidina). Antes de comenzar, el cirujano inicia un «tiempo de espera» para identificar a todo el personal de la sala de operaciones, el paciente, la fecha de nacimiento, el lugar y el procedimiento quirúrgicos marcados, y las alergias.

Dependiendo del peso del paciente, utilizamos hasta 60 ml de bupivacaína al 0,25 % con 1/200 000 de epinefrina inyectada a medida que avanzamos. La comunicación con el personal de anestesia es útil, ya que se puede aumentar la sedación en diferentes puntos durante el procedimiento. La inyección inicial es en la subdermis y en la dermis, y luego en la fascia de Scarpa. Después de identificar la aponeurosis oblicua externa, se inyectan 20-25 ml más del anestésico local al «inundar» el plano debajo del oblicuo externo; no se intenta

«bloquear» los nervios mediante inyección directa, ya que esto puede causar una lesión nerviosa que puede conducir a la neuropatía. Se inyecta local adicional en las capas más profundas cerca del tracto iliopúbico y el tubérculo púbico, según sea necesario. En algunos casos, si necesitamos que el paciente tosa, la anestesia puede aligerar la sedación y permitírnos temporalmente comunicarnos con el paciente. Este método de infiltración de anestesia local permite reducir el dolor en la unidad de cuidados posanestésicos y durante una o más horas después de la cirugía, por lo que el paciente no se despierta con un dolor intenso y le es más fácil evacuar. Si está disponible, se inyecta un anestésico local de acción prolongada, Exparel® (solución inyectable liposomal de bupivacaína) antes del cierre; esto puede reducir el dolor durante 2-3 días después de la cirugía.

### 13.9. Pasos en la reparación de bicapa

Hay cinco partes para la reparación de una hernia con el PHS: (1) incisión y exposición, (2) preparación del espacio anterior, (3) disección del espacio posterior, (4) despliegue de la capa subyacente, y (5) aplicación y fijación de la superposición.

#### 13.9.1. Incisión y exposición

Se marca una incisión transversal de 3 a 5 cm que se extiende lateralmente desde el tubérculo púbico y 1 a 2 cm por encima del ligamento inguinal. Se inyectan aproximadamente 20 ml de la solución anestésica en la piel y el tejido subcutáneo, incluida la fascia de Scarpa. Se hace una incisión en la piel y se abre la capa subcutánea. Los vasos epigástricos superficiales se retraen, se ligan y se dividen, y se abre la fascia de Scarpa. Los tejidos subcutáneos se eliminan de la aponeurosis oblicua externa (EOA, por sus siglas en inglés), exponiendo el anillo externo. Se debe tener cuidado de no estirar o dañar el nervio ilioinguinal a medida que sale del anillo externo con las estructuras del cordón. En este momento, se realiza un examen para descartar la presencia de una hernia femoral haciendo una incisión en la fascia cribiforme en la unión del muslo. Tan pronto como se expone la EOA, se infiltran de 20 a 25 ml de solución anestésica justo debajo de ella: utilizamos dos o

tres sitios de punción para inundar el área, evitando la inyección directa en los nervios. Esto ayuda a separar los nervios de la superficie inferior de la EOA y ayuda en la disección.

#### 13.9.2. Preparación del espacio anterior

La preparación del espacio anterior y la aplicación del parche superpuesto son similares a la técnica que usamos cuando realizamos un procedimiento LCHT. La EOA se abre en la dirección de sus fibras a través del anillo externo. Su colgajo medial se eleva y se separa del músculo oblicuo interno (IO, por sus siglas en inglés) y la aponeurosis, evitando el nervio iliohipogástrico (NHI, por sus siglas en inglés). El NHI, el nervio ilioinguinal (IIN, por sus siglas en inglés) y la rama genital del nervio genofemoral (GFN, por sus siglas en inglés) se identifican y se dejan intactos dentro de su fascia inversora. Los nervios no se disecan ni se retraen para «protegerlos». Si un nervio está involucrado con cicatrices de la hernia o cirugía previa, o la ubicación interfiere con la reparación, o estará bajo tensión por la malla, el nervio se elimina al dividirlo, diseccionarlo proximalmente y ligarlo con un punto de Vicryl. Se permite retraerse o implantarse en el músculo, a diferencia de cuando se hace una neurectomía. Esta neurectomía «pragmática» se realiza para evitar la formación de neuromas y minimizar el desarrollo del dolor neuropático. La disección del espacio anterior se realiza lateralmente 3-5 cm más allá del anillo interno. El colgajo lateral de la EOA se eleva con una disección cuidadosa inferomedialmente hacia el ligamento de Gimbernat y el tubérculo púbico (PT, por sus siglas en inglés).

Las estructuras del cordón, incluidos los músculos cremáster y el cordón menor, se elevan desde el piso del canal inguinal que comienza cerca del PT, esto se hace medialmente a cualquier hernia directa. Se rodean con un drenaje *Penrose*, y se crea una abertura en forma de arco para la superposición de la malla. En pacientes con hernias grandes, la reducción del contenido de la hernia en esta coyuntura puede facilitar la elevación de las estructuras del cordón. El arco se crea mediante una disección cuidadosa que eleva los músculos cremáster laterales y el «cordón menor» desde el piso y el borde de estantería del IL, lo que limita el trauma al GFN y los vasos cremáster laterales, que se dejan intactos. Este

método de elevar las estructuras del cordón favorece la limitación de la disección de los conductos deferentes dentro de la fascia espermática interna. Preferimos este método en lugar de elevar el cordón espermático y los vasos testiculares, y dejar los músculos y vasos cremáster laterales y el GFN unidos al piso.

### 13.9.3. Manejo del saco herniario indirecto y del lipoma

Una vez que los contenidos del cordón están elevados, el músculo cremáster se abre a 1-2 cm del anillo interno para verificar si hay un saco indirecto, que generalmente se encuentra en el lado medial anterior del cordón. Si se identifica un saco, después de confirmar que no hay intestino presente, se puede hacer una pequeña abertura para examinar y reducir los contenidos, para verificar si hay un componente deslizante donde el intestino o el mesenterio forman la pared del saco, y para ver si el saco se extiende hasta el escroto. Si el saco no se extiende más allá del anillo externo, se puede extraer con cuidado diseccionándolo del cordón espermático, al que se puede unir estrechamente. Si el saco se extiende hasta el escroto, nuestro abordaje es dividir el saco al seccionarlo 2 cm por encima del músculo transverso del abdomen (TA), donde se sutura y se liga al espacio PP. Si la hernia lateral es pequeña, no hacemos que la abertura sea más grande para colocar el PHS a través de ella, lo que evita una mayor disección a lo largo del cordón y el GFN internamente. En cambio, preferimos insertarlo a través de una abertura hecha en el triángulo medial.

Si hay un componente deslizante, el mesenterio y la porción externa de la hernia se disecan lejos del cordón espermático y los vasos que se encuentran por debajo de él. La «verdadera grasa amarilla» PP, que es de un color amarillo intenso, puede identificarse por debajo del TA justo lateral a los vasos epigástricos profundos. La abertura en el saco se cierra con una sutura de cordón, y todo el contenido de la hernia con el componente deslizante se reduce al espacio PP. Los lipomas del cordón pueden disecarse de las estructuras circundantes y ligarse con sutura en el cuello cerca del anillo inguinal profundo y resecarse. En algunos casos, las masas más grandes de grasa PP pueden reducirse y mantenerse detrás de la capa subyacente de la malla. La grasa

intersticial en estrecha continuidad con los vasos testiculares se deja intacta debido al riesgo de edema del cordón e inflamación a lo largo del cordón que podría restringir el retorno venoso del testículo y conducir al edema del cordón o testicular.

### 13.9.4. Disección del espacio posterior

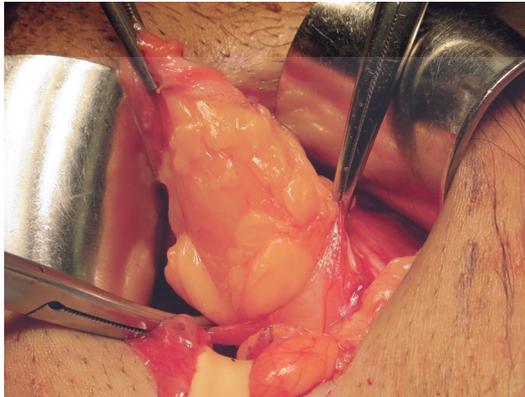
El espacio PP de Bogros debe abrirse ampliamente para permitir que la malla se despliegue por completo, sin que se diferencie de lo que se hace para otras reparaciones abiertas o laparoscópicas. Este espacio detrás del MPO es, de hecho, más cónico que plano por naturaleza, por lo que no debe esperarse que la capa subyacente quede plana sino más bien como un cono (Figura 13.6). El espacio es relativamente plano detrás del TA en la porción superior. Sin embargo, inferiormente, debajo del ligamento inguinal, pasa posteriormente para pasar detrás del tracto iliopúbico y el CL en el lado medial; detrás de los vasos linfáticos femorales, la vena femoral y la arteria en la porción central; y detrás del cordón espermático y los vasos testiculares lateralmente.

#### 13.9.4.1. Hernias mediales (directas)

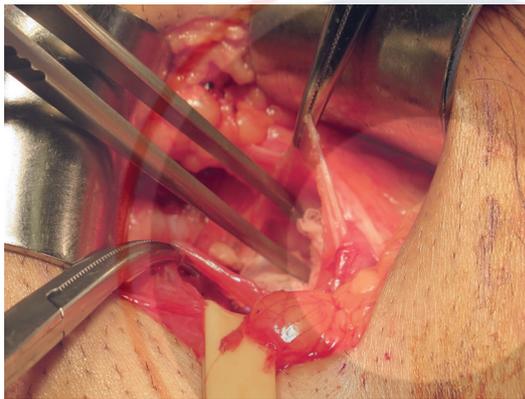
El piso del triángulo medial se abre asegurándose de pasar a través de ambas capas de la fascia transversal (TF, por sus siglas en inglés) hasta que se vea la «grasa amarilla verdadera» a medida que sobresale (Figura 13.7). Los bordes de la TF son agarrados con



Figura 13.6. Forma cónica del MPO.



**Figura 13.7.** «Grasa amarilla verdadera» PP.



**Figura 13.8.** Disección de esponja del espacio PP.

pinzas hemostáticas, y los contenidos sobresalientes se disecan por detrás de la fascia con una esponja de gasa seca  $4 \times 4$  abierta, para accionar el espacio PP. La tracción de la esponja sobre la grasa PP ayuda a separarla de la TF superficial (Figura 13.8). Esto también se puede hacer barriendo el dedo índice, o con pinzas y cauterización. La disección va medialmente detrás del PT, inferiormente detrás del CL, superiormente detrás del TA, y lateralmente detrás de los vasos epigástricos profundos. El espacio es esencialmente avascular, a excepción de pequeñas ramas de la vena iliopúbica que se extienden transversalmente a lo largo del tracto iliopúbico y el CL. Si el paciente no tiene defecto lateral, limitamos la disección lateral detrás de los epigástricos en este punto, prefiriendo no colocar la malla a lo largo del cordón espermático internamente, lo que en potencia evita la cicatrización en esa área. Confiamos en la superposición para proteger el piso lateral al anillo interno.

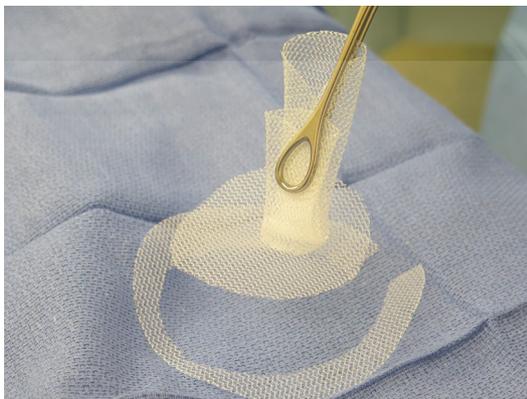
#### 13.9.4.2. Hernias laterales (indirectas)

Cuando todo el saco o el saco ligado se ha diseccionado por completo, se sujeta con unas pinzas y se invagina a través del anillo interno. El dedo índice del cirujano se inserta a través del anillo interno adyacente al fórceps y palpa la arteria ilíaca, pulsando lateralmente. Se extraen las pinzas, dejando el dedo índice en su lugar y enganchándolo debajo del TA lateralmente. Se pasa una esponja seca abierta de  $4 \times 4$  en el lado medial del dedo índice para desarrollar el espacio PP y separar el contenido de la hernia de los elementos del cordón. Preferimos crear este espacio con la esponja, pero también es posible hacerlo solo con el dedo índice, o con pinzas y cauterización. La esponja se deja de forma temporal en su lugar para mantener el paso y facilitar la continuación de la maniobra de inserción. Medialmente, diseccionamos detrás de los vasos epigástricos profundos y debajo del piso del triángulo medial: un retractor de la armadura del ejército colocado detrás de los vasos epigástricos facilita esta disección. La disección se extiende aún más medialmente detrás del PT, inferiormente detrás del CL y superiormente detrás del TA. Superior y lateralmente al anillo interno, la disección está detrás del TA, e inferiormente entre el contenido de la hernia y el contenido del cordón. Este resultado es que el espacio PP lateral y medial está conectado como uno. Para hernias laterales pequeñas, preferimos no agrandar la abertura del anillo interno. La malla se puede insertar a través de una abertura en el triángulo medial, y el espacio indirecto puede cubrirse con la superposición.

En algunos casos de hernias de pantalón con grandes aberturas tanto en el triángulo medial como en el lateral, la TF se abre tanto medial como lateral a la arteria epigástrica, se coloca un drenaje de *Penrose* alrededor de los vasos epigástricos (o los vasos se pueden ligar y dividir) y se unen los dos espacios. Esto facilita la inserción y el despliegue de la capa subyacente.

#### 13.9.5. Despliegue de capa subyacente

Las colas superpuestas de PHS se levantan y se «pliegan triplemente» de forma longitudinal, y luego se sujetan con un palo de esponja cerca del conector, creando así una apariencia de «taco» en la capa subyacente (Figura 13.9). Esto permite una fácil visualización e implementación de la capa subyacente después de la



**Figura 13.9.** Triple plegado con base recortada.

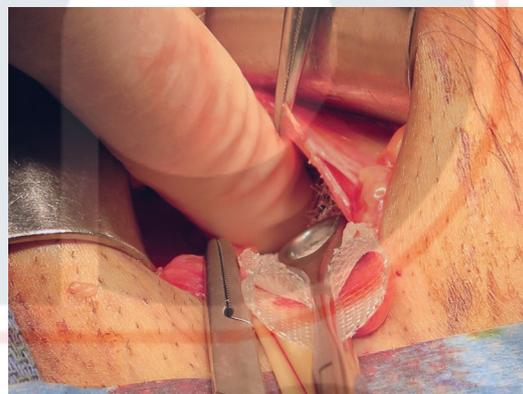


**Figura 13.10.** Inserción del PHS.

inserción. La capa subyacente se recorta para que quepa en el espacio creado por la disección, lo que le permite colocarse cerca de la superficie inferior del piso sin doblarse y penetrar con más profundidad como un tapón (Figura 13.9). El palo de esponja se gira antes de la inserción para alinear la superposición con el ligamento inguinal. El dispositivo se inserta hasta que el perímetro del subsuelo esté debajo del piso (Figura 13.10). Para las hernias inguinales, las suturas no son necesarias en la capa subyacente: la presión intraabdominal empuja la malla contra el piso y la mantiene en su lugar.

**Para las hernias mediales**, el dispositivo se inserta hacia abajo, en ángulo recto con la abertura. El borde del parche subyacente se despliega desenrollando el perímetro de la malla desde su conector usando el dedo índice, ya que el componente de recubrimiento se extrae suavemente (Figura 13.11). Los bordes de la capa subyacente se colocan detrás de las estructuras previamente

diseccionadas: medialmente detrás del PT, inferiormente detrás del CL, superiormente detrás del TA y lateralmente detrás de los vasos epigástricos profundos. La implementación exitosa se puede confirmar con la punta del dedo. La capa subyacente tendrá algunos pliegues radiales para acomodar la forma cónica del espacio; no será plana, pero el recorte reducirá estos pliegues y evitará que tenga el efecto de un tapón. Si no hay una hernia indirecta significativa, la capa subyacente se puede recortar lateralmente donde se colocará detrás de los vasos epigástricos, lo que evitará la disección a lo largo del cordón y los vasos, y hará que el cordón descansa contra la malla. El piso lateral a la arteria epigástrica estará protegido por la superposición. La abertura en la TF del triángulo medial se cierra cómodamente alrededor del conector con una o dos suturas absorbibles en forma de ocho, dejándola cómodamente asentada (Figura 13.12). Si hay una hernia femoral, antes de insertar el dispositivo,



**Figura 13.11.** Implementación de la capa subyacente.



**Figura 13.12.** Cierre de la TF.

se puede colocar una única sutura de Prolene 2-0 para asegurar la capa subyacente al CL.

**Para las hernias laterales**, por lo general recortamos la capa subyacente en el lado inferior y superior antes de la inserción, para hacer una forma ovalada que se ajuste al espacio diseccionado. El dedo índice del cirujano se coloca debajo de la cara lateral del TA a través del anillo interno abierto, y el dispositivo se desliza por el lado medial del dedo hacia el espacio PP: la dirección de inserción es superior y lateral, apuntando hacia el hombro. El perímetro de la capa subyacente se coloca detrás del TA superior y lateralmente, mientras que medialmente se despliega detrás de los vasos epigástricos y el PT. Inferiormente, el perímetro se dirige más hacia atrás, cubriendo el canal femoral y los tejidos detrás del CL, y separa el contenido de la hernia del contenido del cordón. Por lo general, cuando se repara una hernia lateral, a menos que sea un defecto de tres dedos o más, el oblicuo interno no se aprieta alrededor del conector; la oblicuidad del anillo interno ofrece protección adicional al parche subyacente. La efectividad del parche subyacente solo se puede evaluar haciendo que el paciente tosa y realice la maniobra de Valsalva antes de desplegar el recubrimiento. Después de la operación, cuando el paciente se para, la presión intraabdominal que aplana la capa subyacente está contra la pared abdominal entre el peritoneo y la TF.

### 13.9.6. Colocación y fijación de superposición del PHS

Usando el palo de esponja, la superposición se extrae al nivel del oblicuo interno (IO, por sus siglas en inglés) y se libera, y las puntas se separan para formar una figura plana. La superposición se coloca plana sobre el arco transversal con el extremo medial colocado 1-2 cm sobre el PT donde se sutura arriba y medial al PT a la aponeurosis del recto con un Vicryl 2-0 (Figura 13.13). Se debe cortar una hendidura en la superposición para permitir que pase el contenido del cordón. Una opción está en el borde inferior de la superposición en el anillo interno, cerca del conector, adyacente a la porción media del anillo interno, con una «T» para agrandarlo (Figura 13.14). Las estructuras del cordón pasan a través de la hendidura y los bordes de la misma se suturan al borde de estantería del ligamento inguinal (Figura 13.15). Otra opción es una ranura superpuesta desde el borde lateral hacia

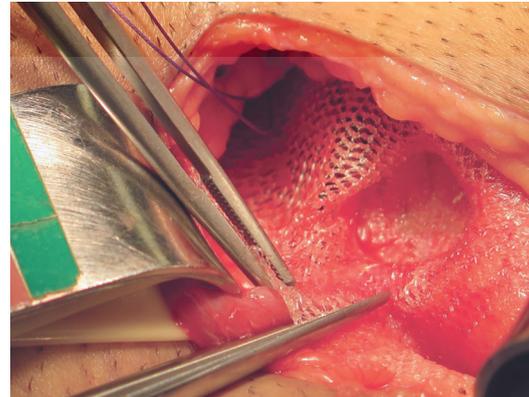


Figura 13.13. Sutura de fijación medial.

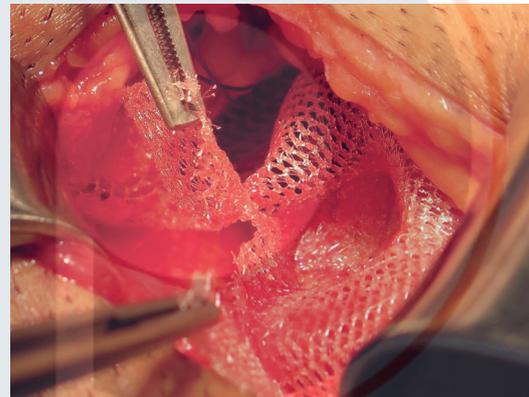


Figura 13.14. Hendidura con «T» para el cordón.

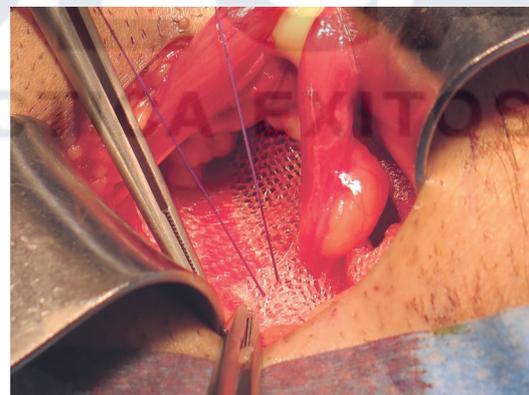
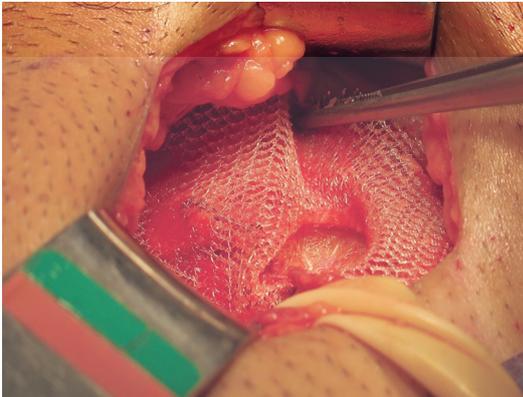


Figura 13.15. Sutura cortada al borde de estantería del ligamento inguinal.



**Figura 13.16.** Aplicación de la superposición.

el conector que favorece el borde inferior y agrega un pequeño ojo de cerradura cerca del conector. Luego se envuelven las colas alrededor del contenido del cordón, a diferencia de un parche LCHT, y se suturan juntas con una sutura de Vicryl; no es necesario suturarlas al ligamento inguinal. La abertura debe ser lo suficientemente grande como para acomodar con comodidad el cordón espermático y su contenido sin compresión. Se puede colocar una sutura absorbible para asegurar el borde superior de la superposición al IO en el medio del arco transversal (usando un nudo de aire y evitando el IH-N) y uno en el medio del ligamento inguinal si el cirujano siente que es necesario. No es necesario suturar la parte lateral de la capa superpuesta que se encuentra plana en el espacio anterior donde está cubierta por la EOA. El recubrimiento debe recortarse en los bordes inferiores lateral y medialmente si se observa algún exceso donde la malla podría plegarse sobre sí misma, especialmente en pacientes delgados (Figura 13.16).

Para hernias grandes y hernias recurrentes, se pueden usar suturas de Prolene 2-0 para asegurar la malla medialmente y para anclar las ranuras al borde de estantería del ligamento inguinal. Se pueden colocar suturas adicionales a discreción del cirujano, pero no recomendamos suturas no absorbibles en el borde superior de la malla. En ocasiones, para hernias muy grandes con una explosión completa del piso, se colocan suturas de dos capas que atraviesan ambas capas con el piso en el medio.

El contenido del cordón con el II-N se reemplaza en la parte superior del recubrimiento medialmente en el canal inguinal. Todas las capas se irrigan con solución de Bacitracin®-Polymyxin®. La EOA se cierra con una

sutura continua Vicryl® 2-0, comenzando en el anillo interno, teniendo cuidado de no apretarla demasiado y anticipando que se producirá una inflamación de las estructuras del cordón. No es necesario volver a crear el anillo externo. La capa subcutánea se cierra con suturas Vicryl® 3-0 y la piel con una sutura Vicryl Rapide® 3-0 subcuticular. La piel se cubre con Dermabond® o Steristrips®.

### 13.9.7. Cuidado posoperatorio

La mayoría de los pacientes van directamente al área de alta ambulatoria o a la sala de recuperación si tienen demasiado sueño o necesitan monitoreo. Se aplica una bolsa de hielo inmediatamente y se usa durante 2 días. Después de evacuar, el paciente abandona el centro ambulatorio, usualmente 45-90 min después de la operación. Se alienta al paciente a caminar con frecuencia (si no está mareado) el día de la cirugía y a reanudar todas las actividades que no sean incómodas. Se recomienda la leche de magnesia si el paciente no ha evacuado al segundo día. A los pacientes se les dice que tendrán algo de equimosis alrededor de la incisión y dentro del escroto y, a menudo, algo de hinchazón testicular que durará varios días. La hinchazón en la herida forma una cresta firme de cicatrización que dura de 6 a 8 semanas. A medida que la cresta curativa se vuelve más prominente, se estrecha y se eleva antes de aplanarse. Se les dice a los pacientes que esperen dolor leve a moderado, a veces bajando al testículo, durante 1 a 2 días, después de lo cual el dolor disminuye significativamente. Todos los pacientes reciben una receta para un AINE como el naproxeno (si no hay antecedentes de ERGE) y un analgésico narcótico como la oxicodona y el paracetamol. Los pacientes que viven cerca son atendidos en 1 a 2 semanas para el seguimiento. Los pacientes de fuera de la ciudad son atendidos el día después de la cirugía y son seguidos por teléfono en 1 semana con respecto a su progreso.

### 13.10. Resultados

De abril de 1998 a diciembre de 2016, cinco cirujanos que hicieron solo cirugía de hernia utilizaron el PHS para reparar más de 12 000 hernias inguinales en más de 11 000 pacientes en el Instituto de Hernia de Florida.

Los pacientes masculinos superaron a los pacientes femeninos 15:1. Se realizaron reparaciones bilaterales simultáneas en 10 %. Una de cada ocho reparaciones fue por recurrencias de una a seis veces. Las hernias femorales representaron el 1,5 % y fueron más comunes en las mujeres. Nuestra preferencia de tamaño de PHS es 60 % extendida, 35 % grande y 5 % mediana, principalmente en mujeres. El seguimiento para todos los pacientes con hernia es muy difícil ya que no existe un registro nacional. La mayoría de los pacientes que están bien no quieren tomarse el tiempo para someterse a un chequeo. Todos los pacientes reciben el número de teléfono celular del cirujano. Nuestro seguimiento por teléfono y correo electrónico mostró un cumplimiento del 30 %. Todos los pacientes, incluidos aquellos cubiertos por la compensación de los trabajadores, recibieron instrucciones enfáticas de llamar o regresar si sospechaban una recurrencia o si les molestaba una incomodidad implacable. La mayoría de nuestros pacientes llaman si tienen un problema.

Hasta donde sabemos, el número total de recurrencias conocidas en nuestra serie desde abril de 1998 es de 34. En nuestra oficina, donde hemos realizado entre 400 y 800 reparaciones de PHS por año, vemos 1 o 2 pacientes por año que tienen una recurrencia. Si suponemos que hay dos o tres veces más recurrencias de las que no somos conscientes, nuestro porcentaje está muy por debajo del medio por ciento, una cifra que usamos en la discusión preoperatoria. Otros cirujanos que usan PHS han informado tasas de recurrencia bajas similares [16].

La infección superficial, el hematoma o el drenaje seroso, que requirieron abrir la herida, ocurrieron en 40 pacientes, que se manejaron con antibióticos tópicos y orales. A los pacientes se les indicó que se bañaran y cambiaran los vendajes dos veces al día, y la mayoría de ellos se curaron en 10-14 días. La infección que requirió la eliminación de la malla se produjo en cuatro pacientes: se retiró la malla y se realizó una reparación de sutura con una sutura absorbible de monofilamento. Dos pacientes tenían SARM, uno con antecedentes previos en otro lugar y otro que era portador no identificado. Actualmente preguntamos a los pacientes sobre el historial de SARM antes de todas las reparaciones de hernia. En todos los demás casos, las infecciones fueron superficiales y no fue necesario quitar la malla para curar la herida por completo. Hubo 8 hematomas que requirieron drenaje: 2 en el quirófano y 60 serotipos

documentados, de los cuales 10 persistieron y requirieron aspiración.

El treinta por ciento de los pacientes usaba solo acetaminofén para el dolor. El resto usó los AINE o narcóticos recetados, tomando en promedio cuatro tabletas de narcóticos durante 2 días. El noventa y cinco por ciento no utilizó analgésicos después de los primeros 2 días. La mayoría de los pacientes con molestias continuas recibieron naproxeno. El diez por ciento de los trabajadores tenía dolor continuo que duró entre 3 y 6 meses. Ciento veinte pacientes tenían dolor crónico, es decir, dolor más de 6 meses después de la cirugía. Doce pacientes, incluidos ocho trabajadores, tuvieron un dolor posoperatorio crónico significativo que duró más de 6 meses y fueron remitidos para el tratamiento del dolor. A dos pacientes se les retiró la malla por dolor, y a un tercero se la retiró un cirujano en otro lugar. Los pacientes que experimentaron cierto grado de dolor testicular debido a epididimitis fueron tratados con baños de asiento, naproxeno y Cipro®; todos informaron que el dolor disminuyó en 3 a 8 semanas.

### 13.11. Problemas de calidad de vida

Como las tasas de recurrencia después de la cirugía de hernia se han reducido con el uso de técnicas de malla, se ha dirigido una mayor atención a los problemas de calidad de vida (CdV), particularmente el problema del dolor inguinal crónico posterior a la herniorrafia (CPIP, por sus siglas en inglés), una consecuencia que ocurre en muchos pacientes después de la cirugía de hernia. Los síntomas del dolor somático, visceral y neuropático, así como el dolor testicular, la diseyaculación y las afirmaciones de esterilidad, han estimulado una evaluación y discusión considerables en las reuniones quirúrgicas y en la literatura, y las discusiones en Internet están fácilmente disponibles para pacientes: a menudo son confusas y engañosas. Casi todos los pacientes que se presentaron en el consultorio en los últimos 5 años tienen preguntas relacionadas con el CPIP y el uso de la malla. Es importante discutir esto con el paciente para asegurarse de que comprende los riesgos y beneficios de la colocación de la malla como parte del proceso de consentimiento informado.

Explicamos que los problemas de dolor posoperatorio son una consecuencia conocida de la cirugía de hernia, en parte relacionada con la cicatrización que ocurre

tanto en la reparación de malla como sin malla. El porcentaje de pacientes que se quejan de CPIP varía según la metodología y la definición de dolor crónico: varía de 0,6 % a 30 % en diferentes estudios, pero para el dolor crónico severo que afecta las actividades de la vida diaria, es de 0,5 % a 6 % [17]. Sin embargo, Cunningham había informado que la incidencia de CPIP significativo en pacientes después de reparaciones de sutura sin malla es de alrededor del 10 % [7].

El uso de la malla da como resultado la resistencia inmediata de la reparación. Además, la malla induce una reacción inflamatoria y cicatrización, fortaleciendo la reparación a medida que la cicatriz crea una placa de tejido. Esta reacción inflamatoria puede afectar las estructuras que están en aposición directa a la malla, una situación que está presente en todos los tipos de reparaciones de hernias. Lateral al anillo interno, la malla se coloca en la parte superior del IO, e inevitablemente entra en contacto con el IIN y el IHN, lo que puede provocar inflamación y cicatrices que involucran estas estructuras. En las reparaciones de hernia de rutina, los nervios, los músculos, el cordón espermático y todas las estructuras en el canal inguinal pueden entrar en contacto con la malla. Esto es así en reparaciones anteriores abiertas, reparaciones abiertas PP o reparaciones laparoscópicas.

Se ha sugerido que la incidencia de CPIP puede reducirse siguiendo la técnica quirúrgica recomendada. Estos incluyen evitar el trauma del nervio mediante disección roma, tracción y electrocauterización; limitar la disección cerca del cordón espermático para reducir la cicatrización que puede provocar disfunción del cordón, obstrucción y posible lesión de los nervios y vasos presentes en la adventicia del conducto; evitando la colocación de mallas en oposición directa al conducto cuando sea posible; usando suturas absorbibles con nudos de aire y colocando suturas en el IO lejos de los nervios visibles; dividir un saco indirecto largo cerca del anillo interno y evitar disecar cerca del cordón espermático distalmente; y evitar la colocación de suturas en el periostio del tubérculo púbico [18]. Con los años, hemos modificado nuestra técnica quirúrgica para limitar la disección en el área de los nervios y el cordón espermático para intentar reducir la incidencia de estos problemas. Además, la «espera vigilante» –manejo conservador de las hernias asintomáticas– es un curso de manejo aceptable en el paciente apropiado [19].

### 13.12. Selección de técnica: reparación a medida

Para realizar reparaciones duraderas de la hernia inguinal, los cirujanos deben tener una mayor apreciación por las técnicas disponibles para proteger todo el MPO. Los pacientes tienen una anatomía diferente, y sus problemas de hernia varían según el tamaño y la ubicación. Algunos pacientes pueden ser más susceptibles a la recurrencia debido a la edad, la ocupación, las actividades, el hábito corporal, los trastornos de colágeno y el tabaquismo. Aunque se puede usar una sola técnica para reparar todos los diferentes tipos y tamaños de hernias inguinales, la elección del procedimiento para un paciente individual debe basarse en los hallazgos anatómicos y el tipo de defecto, las necesidades del paciente y la experiencia del cirujano con la técnica utilizada. Algunas técnicas son más fáciles de realizar, pero pueden no ofrecer tan buenos resultados. El éxito del procedimiento dependerá en última instancia de la habilidad del cirujano, tanto para elegir el procedimiento correcto como para realizarlo.

Desde su inicio en 1985, más de 30 000 hernias inguinales han sido reparadas por cirujanos en el Instituto de Hernia de Florida. Nuestra selección y modificación de la técnica ha evolucionado a lo largo de los años en función de los avances y resultados tecnológicos. Los procedimientos iniciales fueron reparaciones de suturas clásicas de Bassini o McVay. El principal cambio se produjo en la década de 1980 con la popularización de las técnicas de malla, incluido el tapón de paraguas, la reparación de tapar y parchar, y las reparaciones de LCHT. En 1998, se diseñó el PHS, y se convirtió en nuestra técnica principal de reparación de hernia, con más de 8000 reparaciones realizadas entre 1998 y 2008, y con una tasa de recurrencia de menos del 0,5 %. Con el éxito en la prevención de la recurrencia una vez logrado, y una mayor atención prestada a la satisfacción del paciente y al CPIP, nuestra prioridad ha sido modificar nuestra selección de técnicas de acuerdo con las necesidades del paciente. Desde 2006, la técnica LCHT con malla de peso medio se ha utilizado en el 10-15 % de nuestros casos, con tasas de recurrencia equivalentes, pero no ha habido una disminución en la incidencia de dolor posoperatorio. No utilizamos productos de malla ultraligeros porque creemos que no son lo suficientemente fuertes para muchos de nuestros pacientes. En pacientes con un alto riesgo de recurrencia, utilizamos

una técnica de sándwich con suturas de Prolene «bicapa» que pasan a través de ambas capas de malla y la fascia intermedia. Se han probado algunos productos nuevos y técnicas de fijación para LCHT donde la fijación de la malla al ligamento inguinal es necesaria, pero esto es irrelevante para el PHS que se mantiene en su lugar por la sinergia del diseño de la bicapa, sin suturas permanentes.

No todos los cirujanos tienen el beneficio de la experiencia con un gran número de reparaciones con diferentes técnicas. La elección de la técnica del cirujano debe depender de su experiencia y capacidad personal, así como de las necesidades del paciente.

### 13.13. Discusión

Se han realizado varios estudios que informan resultados de reparaciones de PHS en comparación con otras técnicas de malla. Las tasas de recurrencia para el PHS son iguales o menores que cualquier otra técnica de reparación de hernia, y los resultados de la calidad de vida son favorables en comparación con otras técnicas de malla o sutura. Kingsnorth comparó el PHS con la técnica de Lichtenstein e informó menos dolor posoperatorio, un regreso más temprano a las actividades normales y al trabajo, una menor duración de la operación y menos recurrencias en el grupo de PHS [20]. Los cirujanos generales capacitados en la técnica del PHS por instructores del Instituto de Hernia han podido reproducir nuestros propios resultados. En 2006, en un informe de 21 791 reparaciones de PHS realizado por 42 cirujanos generales capacitados, solo hubo 28 recurrencias, para una tasa de falla de 0,0013 [21]. Algunos ECA y metaanálisis incluidos en la actualización de 2014 de la guía de la EHS comparan la eficacia y la seguridad de las técnicas PHS, LCHT y P&P. Con un seguimiento en el rango de 1 a 4 años, no hubo diferencia entre PHS y LCHT con respecto a la recurrencia, CPIP u otras complicaciones [22]. Si bien el PHS requiere la entrada al espacio PP, la LCHT requiere suturas permanentes que pueden contribuir al dolor.

Sin embargo, en 2015, Cox, Heniford y cols. informaron sobre un estudio internacional, prospectivo y multicéntrico de 1341 pacientes, en el que se compararon la recurrencia y los resultados de calidad de vida de las reparaciones de PHS, LCHT y P&P. Las técnicas tenían iguales tasas de recurrencia, mientras que la

varianza entre la mayoría de las técnicas comunes parece ser CdV [23]. LCHT y P&P demostraron igual calidad de vida a corto y largo plazo. La reparación de PHS mostró resultados de calidad de vida superiores a 1 mes y 2 años, en comparación con LCHT y P&P. A 1 mes y 2 años, los pacientes con PHS tenían menos dolor, menos sensación de malla y limitación de actividad, en comparación con LCHT y P&P.

Aunque hay muchas técnicas diferentes de reparación de hernia disponibles, utilizamos preferentemente el PHS para nuestras reparaciones a menos que las necesidades del paciente nos dirijan a otras técnicas. La reparación de PHS satisface todas las cualidades deseadas de la reparación de hernia ideal. Los resultados son reproducibles por todos los cirujanos después de una curva de aprendizaje muy corta. Los cirujanos sin experiencia en disección del espacio PP aprenden muy rápidamente a sentirse cómodos trabajando en este espacio relativamente avascular y pueden lograr altas tasas de éxito equivalentes a nuestros resultados.

### Referencias bibliográficas

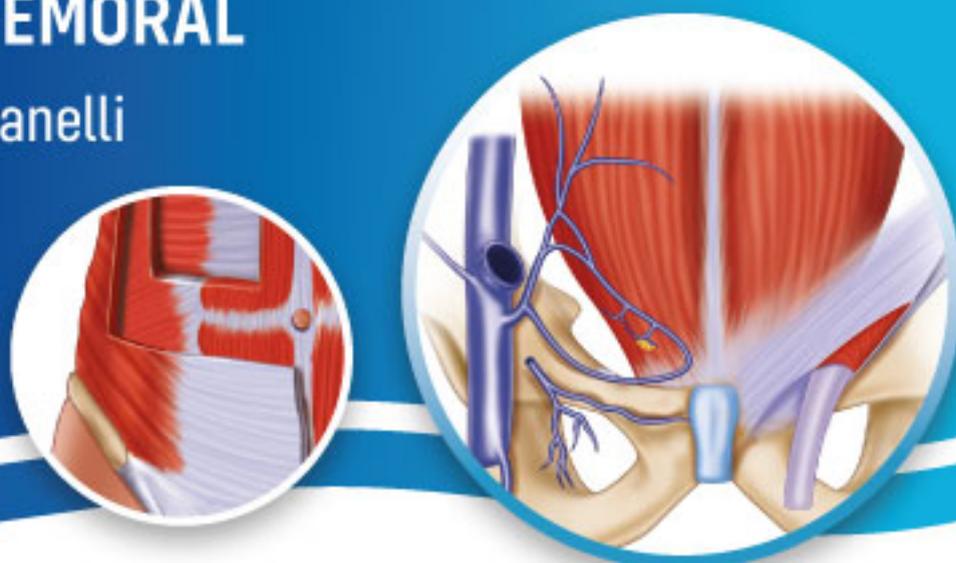
1. Fruchaud H. Textbook: anatomie chirurgicale des hernies de l'aîne. Paris: Doin; 1956.
2. Gilbert AI. The lateral triangle of the groin. *Hernia*. 2000;4:234–7.
3. Alexandre JH. The story of EHS-GREPA 1979–2014. *Hernia*. 2015;19:349–54.
4. Gilbert AI, Graham MF, Voigt WJ. A bilayer patch device for inguinal hernia repair. *Hernia*. 1999;3:161–6.
5. Bassini E. Sulla cura radicale dell'ernia inguinale. *Arch Soc Ital Chir*. 1887;4:380.
6. Bendavid R. The Shouldice repair. In: Fitzgibbons RJ, Greenburg G, editors. *Hernia*. 5th ed. Philadelphia: JB Lippincott; 2009. p. 129–38.
7. Cunningham J. Cooperative hernia sturdy: pain in the postrepair patient. *Ann Surg*. 1996;224:598–602.
8. Usher F, Fries J, Oschner JL. Clinical studies. *Arch Surg*. 1959;78:138–45.
9. Lichtenstein IL, Shulman AG. Ambulatory outpatient hernia surgery. Including a new concept, introducing tension-free repair. *Int Surg*. 1986;71(1):1–4.
10. Campanelli G, Pascual MH, Hoferlin A, et al. Randomized, controlled, blinded trial of Tisseel/Tissucol for mesh fixation in patients undergoing Lichtenstein technique for primary inguinal hernia repair: results of the TIMELI trial. *Ann Surg*. 2012;255(4):650–7.
11. Rönkä K, Vironen J, Kössi J, et al. Randomized multicenter trial comparing glue fixation, self-gripping mesh, and suture fixation of mesh in Lichtenstein hernia repair (FinnMesh study). *Ann Surg*. 2015;262(5):714–9; discussion 719–20.

12. Stoppa RE. The midline preperitoneal approach and prosthetic repair of groin hernias. In: Fitzgibbons Jr RJ, Greenburg AG, editors. Nyhus and Condon's hernia. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002. p. 199.
13. Gilbert AI. Sutureless repair of inguinal hernia. *Am J Surg.* 1989;157:331-5.
14. Rosenberg J, Andresen K. Onstep—open new simplified totally extraperitoneal technique for inguinal hernia repair. In: Campanelli G, editor. *Inguinal hernia surgery.* New York, NY: Springer; 2016.
15. Young J, Gilbert AI, Graham MF. The use of ultrasound in the diagnosis of abdominal wall hernias. *Hernia.* 2007;11:347-51.
16. Gilbert AI, Young J, Graham MF. Combined anterior and posterior inguinal hernia repair: intermediate recurrence rates with three groups of surgeons. *Hernia.* 2004;8(3):203-7.
17. Poobalan AS, Bruce J, Smith WC, et al. A review of chronic pain after inguinal herniorrhaphy. *Clin J Pain.* 2003;19:48.
18. Alferi S, Amid PK, Campanelli G, et al. International guidelines for prevention and management of postoperative chronic pain following inguinal hernia surgery. *Hernia.* 2011;15(3):239-49.
19. Fitzgibbons R, et al. Watchful waiting vs repair of inguinal hernia in minimally symptomatic men—a randomized clinical trial. *JAMA.* 2006;295(3):285-92.
20. Kingsnorth A, Wright D, Porter CS, et al. Prolene Hernia System compared with Lichtenstein patch: a randomised double blind study of short-term and medium-term outcomes in primary inguinal hernia repair. *Hernia.* 2002;6:113-9.
21. Gilbert A, Graham M, Young J, et al. Closer to an ideal solution for inguinal hernia repair: comparison between general surgeons and hernia specialists. *Hernia.* 2006;10:162-8.
22. Miserez M, Peeters E, Aufenacker T, et al. Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia.* 2014;18(2):151-63.
23. Cox TC, Heniford BT, et al. International, prospective comparison of open inguinal hernia repair techniques: two-year quality of life (QOL) and recurrence outcomes in more than 1300 patients. *JACS.* 2015;4:S72.



# EL ARTE DE LA CIRUGÍA DE HERNIA INGUINAL Y FEMORAL

Giampiero Campanelli



Este libro es una guía completa para la intervención quirúrgica de las hernias inguinales y femorales. No solo describe todos los posibles abordajes para estas hernias, sino que también los sitúa en el contexto de la anatomía de la región donde se hará la intervención, la patología y los avances en el conocimiento científico de los últimos años. Documenta en detalle las técnicas individuales aplicables en estas regiones, destacando consejos y trucos, y centrándose en las indicaciones, las posibles complicaciones y los resultados. Además, examina casos menos frecuentes y raros, así como situaciones complejas.

Escrito para cirujanos de todo el mundo, incluye procedimientos utilizados en países ricos y desarrollados y aquellos sin malla que se emplean más comúnmente en países en desarrollo. Con un formato diseñado para facilitar su uso en la práctica diaria, es muy valioso para los residentes que buscan una guía paso a paso sobre los procedimientos que van desde la reparación de hernias inguinales simples hasta la reconstrucción compleja; para los cirujanos generales que realizan con frecuencia reparaciones de hernias; y para los especialistas en hernias que desean lograr resultados óptimos. También es de interés para los investigadores que se interesan por la base científica de la cirugía de la hernia.



## Biblioteca digital

Con la compra de este libro, usted tendrá acceso a contenidos complementarios en línea (e-Book) y podrá disponer de su propia biblioteca digital, usando el código de acceso que está en el interior.

[www.amolca.com](http://www.amolca.com)

ISBN: 978-958-53487-2-1



9 789585 348721