



Herniorrafia Inguinal por Laparoscopia

Experiencia de la Unidad de Videolaparoscopia. Clínica Bautista-Barranquilla

DAES J., M.D., S.C.C.

Palabras clave: Herniografía inguinal, Laparoscopia, Recurrencia herniaria, Técnica totalmente extraperitoneal (TEP).

Se presenta la experiencia de la Unidad de Videolaparoscopia de la Clínica Bautista de Barranquilla, con la herniorrafia inguinal laparoscópica iniciada en 1996 mediante la técnica transabdominal con disección preperitoneal, y continuada luego con el procedimiento totalmente extraperitoneal, del que ya se han ejecutado más de 100 casos con resultados satisfactorios.

Se hace una revisión de la técnica quirúrgica y se concluye que la herniorrafia laparoscópica es una técnica viable que ofrece claras ventajas al paciente: una recuperación rápida y menos dolorosa con recurrencia y complicaciones muy bajas. La dedicación y el adiestramiento del cirujano, pueden vencer una curva de aprendizaje larga y disfrutar de una técnica lógica para la corrección de las hernias inguinales, justo en donde ellas se originan.

INTRODUCCION

El reparo de la hernia inguinal ha estado históricamente marcado por la controversia.

Tan temprano como en la Edad Media la historia quirúrgica muestra grupos que defendían la orquiectomía junto con la remoción del saco herniario, frente a aquellos apoyados por la Iglesia de Roma, que se inclinaban por el reparo "real" preservando el testículo (1).

La cirugía moderna de la hernia inguinal se desarrolla a partir del concepto de la reparación del defecto mediante la imbricación de las estructuras que lo rodean. Tal vez las técnicas más populares fueron las de Bassini, Mac Vay y Marcy. Los problemas que surgen de estos reparos son el resultado de la tensión creada por la oposición o afron-

tamiento de tejidos con sus consecuencias: dolor, incapacidad y tasas de reproducción que en los casos de hernias directas y reproducidas alcanzan del 15 al 20%. (2, 3). Una notable excepción en este grupo de reparos lo constituye la técnica de Shouldice con resultados excelentes en las manos de la Clínica del mismo nombre (4). Quizá la mayor contribución de esta Clínica es la de haber introducido el concepto de cirugía ambulatoria y bajo anestesia local para el reparo herniario (5).

Los hallazgos de numerosos investigadores atribuyen la formación y desarrollo de las hernias a defectos metabólicos del colágeno (6). Los problemas de tensión ya mencionados, sirvieron de base para el desarrollo de los reparos conocidos como de "libre tensión", convirtiéndose en el nuevo estándar de oro del reparo herniario. Son ejemplos las técnicas popularizadas por Lichtenstein (7, 8) y Rutkow (9), realizadas por vía anterior, y por Nyhus (10) y Stoppa (11) por vía posterior. En ellas se utiliza material protésico generalmente polipropileno para cubrir o rellenar el defecto.

El nuevo paradigma de la cirugía, "la mínima invasión", despertó interés en su aplicación en el campo del reparo herniario. Sin embargo, como toda innovación en este campo, ha creado controversia y muy intensa. A diferencia de otros procedimientos laparoscópicos la aceptación del reparo herniario ha sido lento, cuyas posibles razones son:

1. Resistencia al cambio de una cirugía común para la cual cada cirujano tiene su técnica "probada".
2. La morbilidad de los primeros reparos por falta de adiestramiento.
3. La diversidad inicial de estos procedimientos.
4. El desconocimiento de la anatomía laparoscópica del área.

Doctor: Jorge Daes. Prof. de Cirugía, Coordinador de la Unidad de Videolaparoscopia, Clínica Bautista, Univ. del Norte, Barranquilla, Colombia.

5. Los altos costos involucrados.
6. La desconfianza natural a la insistencia de la industria farmacéutica.

TECNICAS LAPAROSCOPICAS

La evolución histórica de la herniorrafia inguinal laparoscópica se encuentra bien revisada en otras publicaciones (12).

Son tres los procedimientos laparoscópicos aplicables en la práctica actual, cuyas siglas americanas, son:

IPOM: Colocación de mallas sobre el defecto, por vía intraperitoneal (13).

TAPP: Procedimiento transabdominal con disección preperitoneal (14).

TEP: Procedimiento totalmente extraperitoneal (15).

Sus indicaciones abarcan todos los tipos de hernias, con excepción de la técnica de Nyhus, tipo 1. Son más evidentes sus ventajas en las hernias bilaterales y reproducidas.

Aunque la mayor parte de los artículos en la literatura muestran una utilización mayor de la técnica TAPP, es claro que la técnica preferida en la actualidad es la TEP cuyas ventajas son:

1. La no penetración a la cavidad abdominal lo cual reduce la posibilidad de lesión visceral y la creación de adherencias.
2. Permite el uso de anestesia regional o local.
3. Reduce los costos.
4. Reproduce una excelente técnica abierta con más de 40 años de vigencia, la descrita por Stoppa (11).

Esta técnica está contraindicada en pacientes con antecedentes de cirugía con disección retropúbica extraperitoneal. Puede realizarse con seguridad en pacientes con incisiones en línea media, Pfannenstiel o para apendicectomía.

La técnica TAPP es muy útil en ciertas circunstancias:

1. Cuando se necesita "convertir" la técnica TEP en casos de no poder desarrollar el espacio, ya sea por problemas técnicos o adherencias o colapso del espacio por la creación de neumoperitoneo al romper accidentalmente el peritoneo.
2. Cuando se realicen simultáneamente otros procedimientos laparoscópicos intraabdominales como colecistectomía o fundoplicatura.

3. Cuando hay duda sobre la presencia de hernia o de la bilateralidad de la misma; con esta técnica se ha descrito hasta un 25 % de hernias no diagnosticadas. La técnica TAPP en este sentido se constituye en un procedimiento diagnóstico efectivo y fácil, evitando disecciones innecesarias de los elementos del cordón. Debido a este potencial, algunos autores incluso han propuesto una técnica combinada (16).

Por todo lo anterior, recomendamos adiestrarse en ambas técnicas.

La técnica IPOM es, en nuestra experiencia, de utilidad limitada a aquellos casos con antecedentes de herniorrafias preperitoneales con malla, e imposibilidad de disecar nuevamente el espacio.

ESTUDIOS COMPARATIVOS

La comparación de las distintas técnicas de reparar hernias debe basarse no en la patología primaria (recurrencia, complicaciones), sino en el paciente y sus expectativas, si se quiere encontrar diferencias (17).

Los estudios aleatorios doble ciego que comparan las técnicas laparoscópicas con técnicas abiertas (algunas "libres de tensión" y otras con reparos anteriores clásicos) (19-22), y un sinnúmero de estudios no aleatorios resumidos en algunas publicaciones (23), permiten concluir que:

1. Los índices de recurrencia y las complicaciones son comparables, aunque el período de seguimiento aún no es suficiente.
2. Las técnicas laparoscópicas ocasionan menos dolor, más aceptación por parte de los pacientes y un retorno más rápido a las actividades normales y, especialmente, a las físicas extremas.
3. Las técnicas laparoscópicas tienen un mayor costo directo.

EXPERIENCIA DE LA UNIDAD DE LAPAROSCOPIA

Nuestra experiencia se inició en la Unidad de Videolaparoscopia de la Clínica Bautista de Barranquilla en octubre de 1996 con la técnica TAPP. Después de realizar 20 casos, cambiamos a la técnica TEP y actualmente superamos los 100 casos; aún aplicamos la técnica TAPP según las indicaciones ya citadas atrás.

El Departamento de Epidemiología de la Universidad del Norte coordinó metodológicamente un estudio comparativo de 50 casos de reparo herniario laparoscópico con 50 casos de reparos tradicionales realizados en el mismo período en nuestra Institución por cirujanos experimentados (24).

Ninguno de los cirujanos participantes intervino en la recolección, procesamiento o análisis de los datos.

No hubo diferencias entre los dos grupos con respecto a distribución por sexo, edad u ocupación. Tampoco hubo diferencias significativas en las complicaciones o recurrencia, aunque el seguimiento fue muy corto.

En la evaluación del dolor (Tabla 1), 82% de los pacientes sometidos a herniorrafia a cielo abierto (HCA) manifestó dolor severo (>5 puntos en la escala subjetiva), y sólo 12% del grupo laparoscópico (HVL) lo manifestó.

Tabla 1. Relación entre técnica quirúrgica empleada y dolor en pacientes de la Clínica Bautista de Barranquilla. Febrero 1995 - Septiembre 1998.

Técnica quirúrgica		Dolor		Total
		Alto	Bajo	
HCA	Fr	46.0	10.0	56.0
	%		50.0	
HVL	Fr	7.0	49.0	56.0
	%		50.0	
Total	Fr	53.0	59.0	112.0
	%	47.3	52.7	100.0

Relacionado con lo anterior (Tabla 2), 91 % de los pacientes del grupo a cielo abierto requirió algún tipo de analgesia post egreso, mientras que 60% del grupo laparoscópico lo requirió.

Tabla 2. Relación entre técnica quirúrgica empleada y analgesia en pacientes de la Clínica Bautista de Barranquilla. Febrero 1995 - Septiembre 1998.

Técnica quirúrgica		Analgesia		Total
		(+)	(-)	
HCA	Fr	51.0	5.0	56.0
	%		100.0	
HVL	Fr	36.0	20.0	56.0
	%		100.0	
Total	Fr	87.0	25.0	112.0
	%	77.7	100.0	

El grado de satisfacción (Tabla 3) fue mucho mayor en el grupo laparoscópico (grado 1, muy satisfechos).

Hay una diferencia importante en el tiempo de regreso a las actividades usuales entre los dos grupos. La inmensa mayoría de los pacientes del grupo laparoscópico lo hace prontamente, promedio 5 días, no sucede así con el grupo abierto. (Figura 1).

Estas diferencias podrían estar influenciadas por el grado de estímulo que reciben los pacientes del grupo laparoscópico.

Tabla 3. Relación entre grado de satisfacción y técnica quirúrgica empleada en pacientes de la Clínica Bautista de Barranquilla. Febrero 1995 - Septiembre 1998

Grado de satisfacción		Dolor HCA		Total HVL
1	Fr	24.0	51.0	75.0
	%	32.0	68.0	67.0
2	Fr	26.0	4.0	30.0
	%	86.7	13.3	26.8
3	Fr	6.0	1.0	7.0
	%	85.7	14.3	6.3
Total	Fr	56.0	56.0	112.0
	%	50.0	50.0	100.0

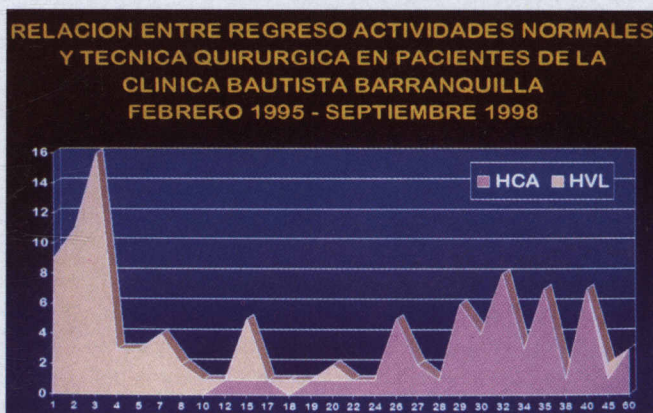


Figura 1. Regreso de los pacientes a las actividades habituales. El área sombreada, corresponde a los pacientes del grupo laparoscópico.

No hubo estudio de costos

Las principales dificultades en la implementación de técnicas laparoscópicas en la corrección de hernias inguinales son, en nuestro criterio, una curva de aprendizaje larga y en ocasiones frustrante, a lo que se agregan los altos costos.

Nuestra estrategia para disminuir costos ha estado centrada en:

1. Utilización cada vez más frecuente de anestesia regional y en ocasiones local.
2. Realización ambulatoria.
3. Uso limitado de *Tackers* para fijación de la malla.
4. Reparación y re-esterilización de trocates de balón.

TECNICA QUIRURGICA

La técnica TEP la realizamos preferentemente con anestesia peridural. El paciente vacía la vejiga antes del procedimiento.

to. Se coloca en decúbito supino con los brazos alineados al cuerpo. El cirujano siempre se coloca al lado opuesto al sitio por operar y su asistente en frente junto con la instrumentadora. Los monitores estarán a lado y lado de los pies del paciente.

El procedimiento se inicia con una incisión subumbilical que expone e incide la aponeurosis anterior; se rechaza lateralmente el músculo recto anterior y se expone la aponeurosis posterior (Figura 2). Se lubrica e introduce el trocar de balón PDS 1000 (*Origen Medsystems*) hasta tocar el pubis hacia el lado comprometido. Se infla el espacio bajo visión directa del videolaparoscopio y se deja inflado por 2 minutos para revisar la hemostasia (Figuras 3, 4 y 5) Se retira el trocar de balón y se reemplaza por el *Blunt tip trocar* (*Origen Medsystems*) (Figura 6) a través del cual se mantiene insuflado el espacio con una presión de 10 mmHg. El paciente se coloca en posición de Trendelenburg y se rota hacia el lado opuesto al sitio operado. Se colocan dos trocres adicionales de 5 mm en los sitios marcados en la Figura 7. Utilizamos el laparoscopio de 0' ó de 30' invertido; este último en caso de grandes hernias directas, lo cual facilita la identificación del borde anterior de éstas. La anatomía laparoscópica del área se observa en la Figura 8. Se identifican y disecan secuencialmente el pubis, el ligamento de Cooper y los vasos epigástricos. Se identifican y reducen posibles hernias directas (mediales a los vasos epigástricos) (Figuras 9 y 10) y se disecciona el espacio lateral de Bogros por encima y lateral a los elementos del cordón y a un posible saco indirecto (Figuras 11 y 12). Ocasionalmente los vasos epigástricos aparecen "caídos" en medio del espacio; en este caso pueden ser cauterizados con cauterio bipolar y escindidos. En caso de estar presente un saco indirecto, éste se separa suavemente de los elementos del cordón, traccionándolo alternativamente medial y lateral, y separando los elementos con la otra mano, reduciéndolo si es posible (Figura 13). En caso de un saco inguinoescrotal no reducible se debe cortar lo más distal posible una vez se haya separado de los elementos. La porción proximal del saco debe llevarse hasta cerca del ombligo; ocasionalmente la ligamos para evitar el neumoperitoneo. Cuando éste se presentase, aumenta la posición de Trendelenburg y se colo-

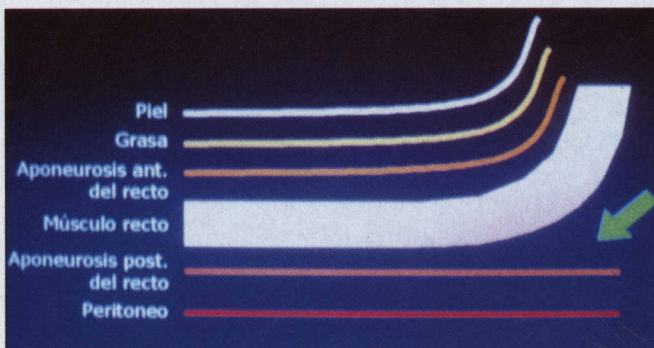


Figura 2. Planos de disección del espacio preperitoneal.

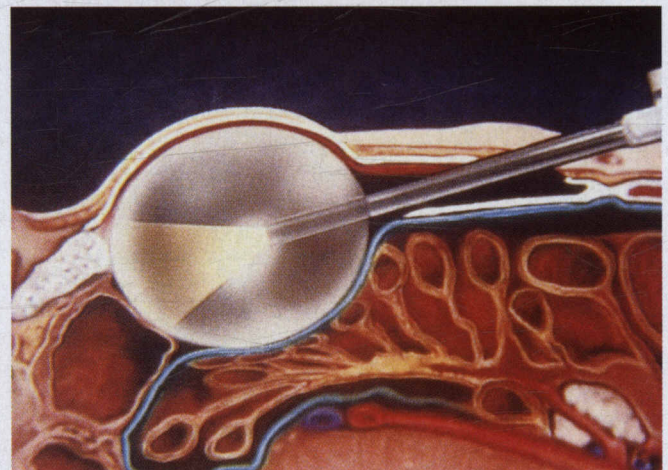
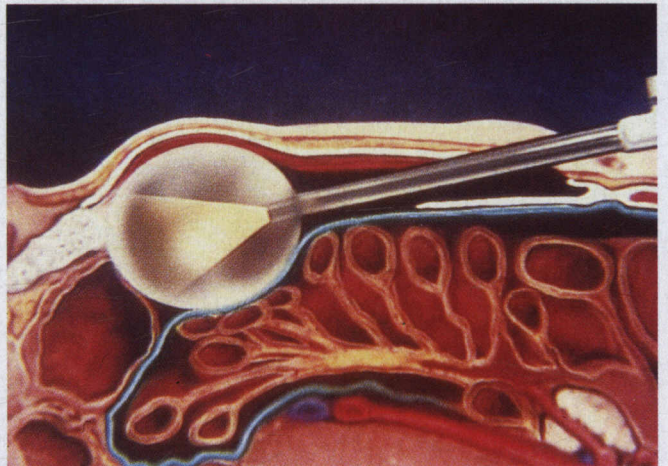
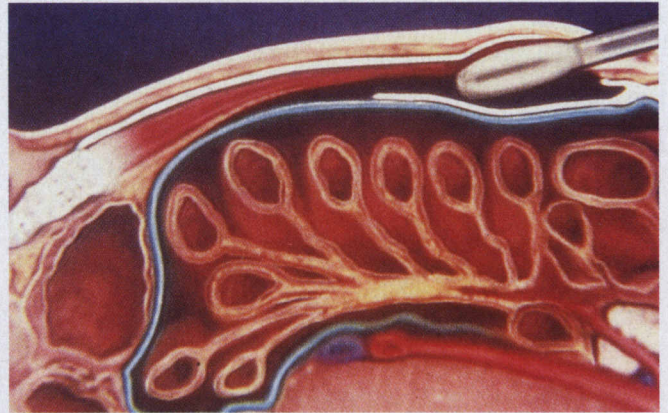


Figura 3, 4 y 5. Disección del espacio preperitoneal con el trocar de balón (PDS1000).

Con permiso de Braun-Origin Medsystems.

ca una aguja de Veress con la llave abierta en la cavidad. Se utiliza malla de polipropileno de 10 a 15 cm x 10 a 12 cm, que se enrolla, se lubrica y se pasa a través del trocar umbilical. Luego, bajo visión directa se extiende desde la línea media hasta la espina ilíaca anterosuperior y desde encima del arco del transversa hasta debajo del pubis, cubriendo los posibles sitios herniarios y siempre sobrepasando los límites de los defectos, aproximadamente 2 cm. Se fija la malla

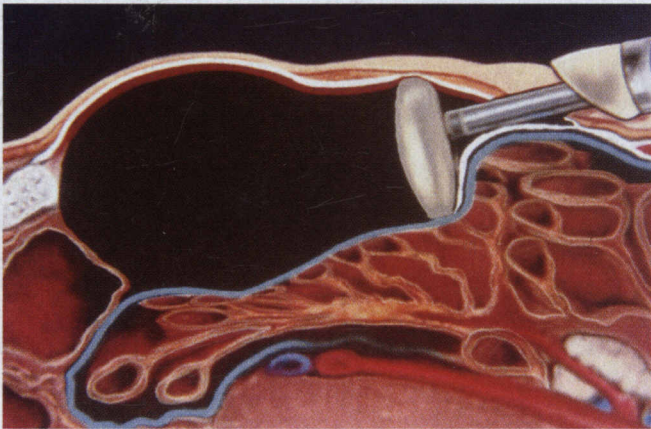


Figura 6. Mantenimiento con CO2 a baja presión del espacio preperitoneal con el trocar "BLUNT TIP"
Con permiso de Braun-Origin Medsystems.

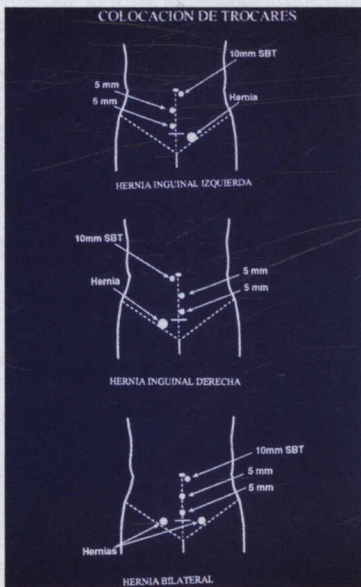


Figura 7. Sitios para la colocación de trocaries.
Con permiso de Braun-Origin Medsystems.

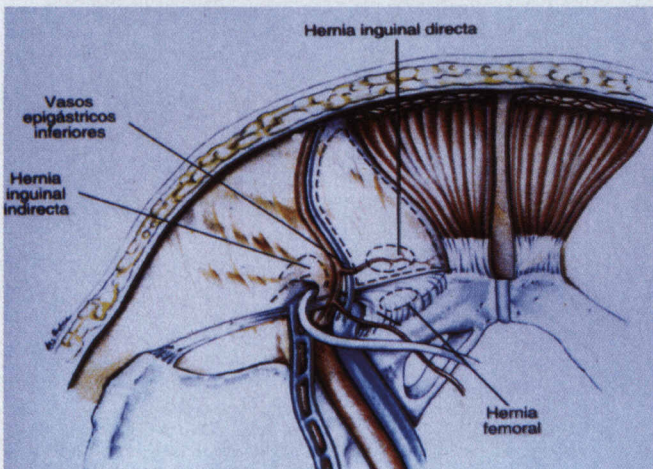


Figura 8. Anatomía y sitios de desarrollo herniarios en el espacio preperitoneal.

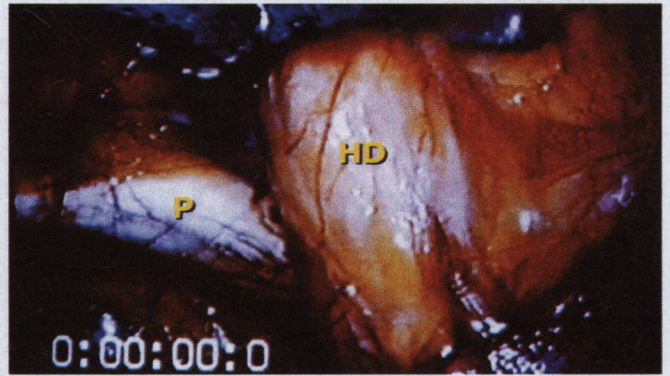


Figura 9. Hernia directa. P (pubis) HD (hernia directa).

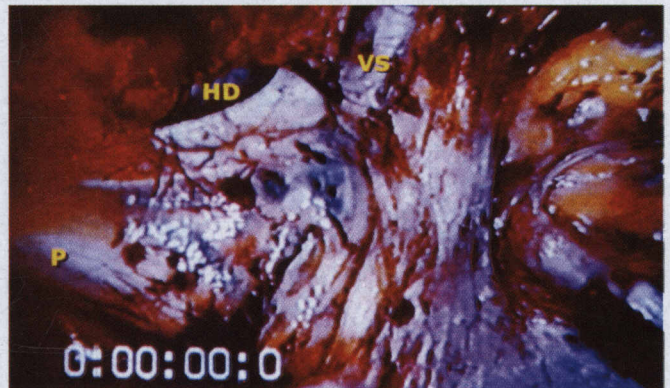


Figura 10. Defecto directo después de reducir su contenido. P (pubis) HD (defecto directo) VS (vasos epigástricos).

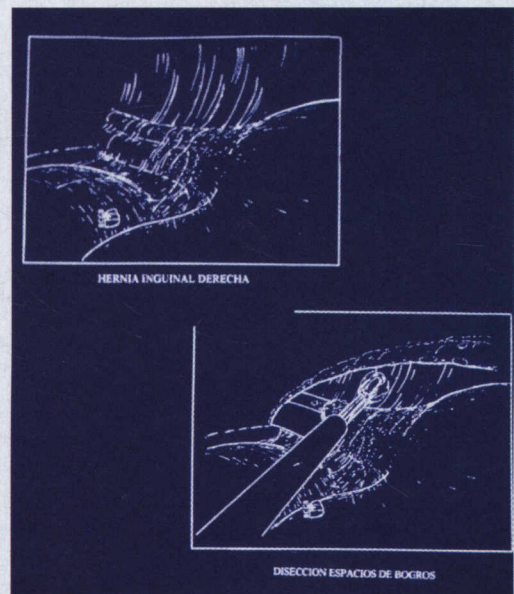


Figura 11. Disección del espacio lateral de Bogros por encima de elementos y de posible hernia indirecta.

Con permiso de Braun-Origin Medsystems.

mediante *tackers* (Origin Medsystems) colocados en el ligamento de Cooper (Figura 14), en los extremos superior y lateral, superior y medial de la malla y a lado y lado de los vasos epigástricos en el borde superior de la malla (Figuras

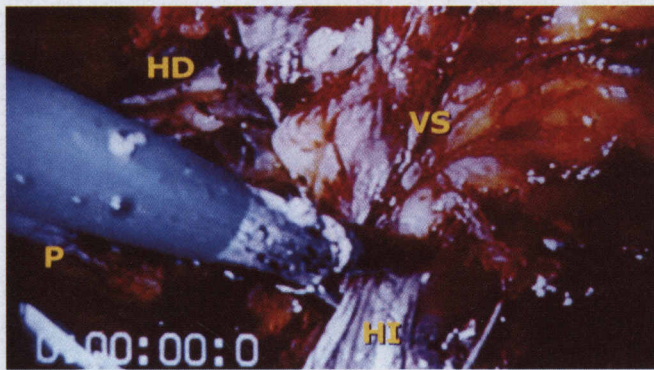


Figura 12. El mismo paciente de las figuras 9 y 10 con saco indirecto. P (pubis) HD (defecto directo) VS (vasos espigástricos) HI (saco indirecto).

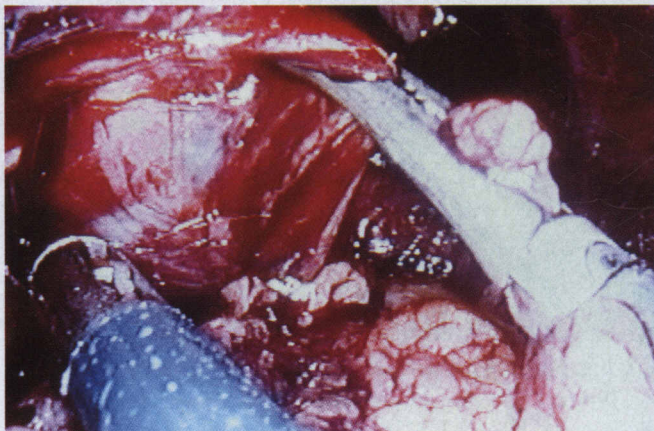


Figura 13. El disector de la mano derecha sostiene el saco indirecto, el de la izquierda disecciona los elementos del cordón.

15 y 16). Nunca colocamos *tackers* laterales e inferiores al orificio interno debido a la proximidad de los nervios femoral lateral y genitofemoral. Así mismo, sólo se disparan los *tackers* superiores si se logra palpar el extremo del tubo en el área inguinal con la mano pasiva; de otro modo podremos estar muy bajos y cerca de los nervios descritos. No creamos defectos en la malla para el paso de los elementos del cordón; éstos quedan contra la pared. La forma final de la malla es la de cuña, que es la conformación del espacio (Figura 17). Colocamos Bupivacaína, 30 mL/cm al 0.25% en el espacio y luego se deja escapar lentamente el neumoperitoneo estando seguro de que el peritoneo y los sacos reducidos reposan por encima de la malla. Se aproxima la aponeurosis anterior y se colocan puntos subdérmicos.

En caso de hernias bilaterales se puede diseccionar los espacios utilizando un trocar de balón bilateral o el unilateral secuencialmente en ambos lados. Es preferible finalizar la disección de las hernias en ambos lados y luego colocar, ya sea una gran malla o como es nuestra preferencia, una malla a cada lado.

Se le permite al paciente reanudar sus actividades según su disposición y eventuales molestias.

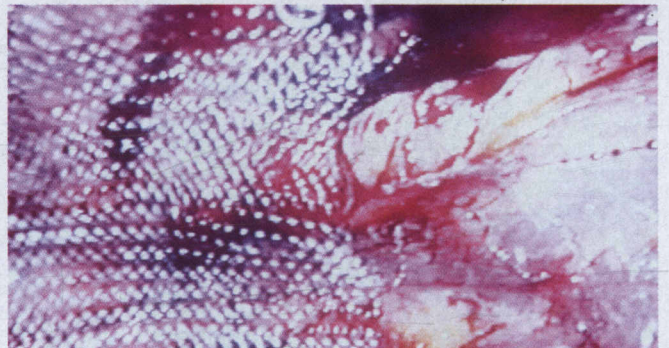
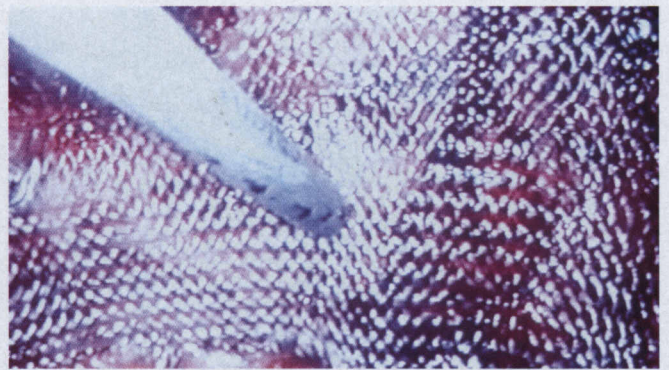


Figura 14, 15 y 16. Fijación secuencial de la malla con *tackers* al pubis, área supero-interna y área supero-externa.

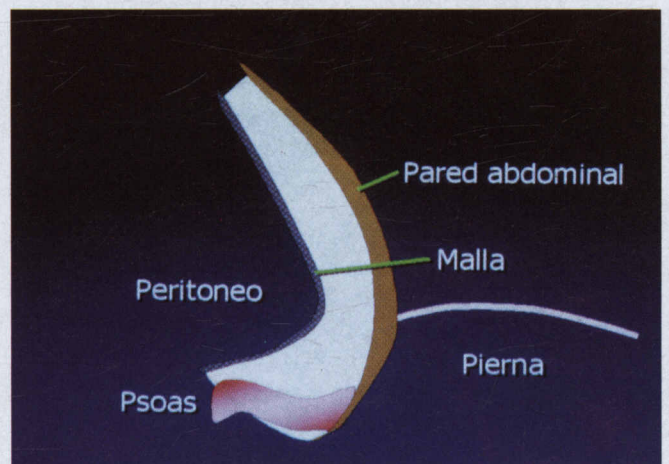


Figura 17. Forma en cuña de la malla en el espacio preperitoneal.

ABSTRACT

We report our experience with laparoscopic hernia repair at the Videolaparoscopic Unit of Clínica Bautista in Barranquilla, Colombia. This technique, which we started to perform in 1996 using a transabdominal approach for preperitoneal dissection, was followed by the adoption of a totally extraperitoneal procedure; we have accumulated more than 100 cases, with satisfactory results. We discuss the surgical technique; our conclusion is that laparoscopic herniorrhaphy is a viable method that offers clear advan-

tages for the patient: shorter recovery, less pain, and low rates of recurrence and complications. Proper surgical training may overcome the learning curve and allow the benefit of a rational technique for the correction of inguinal hernias, precisely at the site of their origin.

AGRADECIMIENTO

El autor agradece al **Laboratorio B BRAUN Medical S. A.** el patrocinio de la edición en color del presente artículo.

REFERENCIAS

1. Read RC: Historical survey of the treatment of Hernia. In: Nyhus LM, Condon L., editors. *Hernia*. 3th. ed. Philadelphia: JB Lippincott; 1989. p. 3-17
2. Wantz GE: Bassini repair. In: *Inguinal hernia: advances and controversies*. Edited by NE Arregui. p. 167-77. Oxford, England: Radcliffe Medical Press; 1994
3. Rutledge RM: Cooper Ligament (Mac vey) repair. In: *Inguinal hernia, advances and controversies*. Edited by NE Arregui. Oxford, England: Radcliffe Medical Press; 1994
4. Panos RG, Beck DE, et al: Preliminary results of a prospective randomized study of Cooper ligament Vs Shouldice repair. *Surg Gynecol Obstet*. 1992; 175: 315
5. Kark et al: Three thousand one hundred seventy five primary Inguinal hernia repair: advantages of ambulatory open mesh repair using local anesthesia. *J Am Col Surg* 1998; 186 (4): 447-56
6. Peacock EE Jr, Madden JW: The Biology of recurrent inguinal hernias. *Ann Surg* 1974; 179: 567
7. Lichtenstein IL, et al: The tension free hernioplasty. *Am J Surg* 1989; 157: 188
8. Lichtenstein IL: Hernioplasty, a personal experience with 6.321 cases. *Am J Surg* 1987; 153: 553
9. Rolhins A, Rutkow I: The mesh plug hernioplasty. *Surg Clin North Am* 1993; 73 (3): 501-11
10. Nyhus LM: The recurrent groin hernia: Therapeutic solution. *World J Surg* 1989; 13: 541
11. Stoppa RE et al: The preperitoneal approach and prosthetic repair of groin hernias. In: Nyhus LM, Condon RE, editors. *Hernia*. Philadelphia: JB Lippincott; 1989: p. 199
12. Wexler M: Laparoscopic inguinal herniorrhaphy. In: *Scientific American Surgery, Surgical technique*, (Suplement 5), summer 1994
13. Toy FK, Smoot RJ: The toy-smote laparoscopic hernioplasty. *Del Med J* 1992; 1: 23-8
14. Corbitt JD Jr: Transabdominal preperitoneal herniorrhaphy. *Surg Laparoscop Endosc* 1993; 3: 328-32
15. Mc Kerman JB, Laws HL: Laparoscopic repair of inguinal hernias using a totally Extraperitoneal prosthetic approach. *Surg Endosc* 1993; 7: 26-8
16. Hertz Stephen P, Holcomb John B: Exploración combinada en reparo de hernias inguinales. *J Am Coll Surg*. Apr 1996: 364-6
17. Burney R, et al: Core measures for inguinal hernia repair. *J Am Coll Surg* 1997; 185 (6): 509-15
18. Wilson MS, Deans GT, Brought WA: Prospective trial comparing Lichtenstein with laparoscopic tension free mesh repair of inguinal hernias. *Br J Surg* 1995; 82: 274-7
19. Pyne J, et al: Laparoscopic or open inguinal herniorrhaphy, a randomized prospective trial. *Arch Surg* Sep 1994; 129: 979-81
20. Brooks D, et al: A prospective comparison of laparoscopic and tension free open herniorrhaphy. *Arch Surg* Apr 1994; 129: 361-5
21. Stoker D, et al: Laparoscopic versus open inguinal hernia repair: Randomized prospective trial. *Lancet* 1994; 343: 1243-5
22. Rodríguez CA: Hernioplastia preperitoneal Laparoscópica. *Radiocirugía. Rev Colomb Cir* 1993; 8 (3): 193-7.

Correspondencia:

Doctor **Jorge Daes**. Unidad de Videolaparoscopia, Clínica Bautista, Barranquilla, Colombia.

B BRAUN
AESCLAP

BOGOTA
Calle 44 No. 8-08/31
PBX: 340 3001
Telefax: 340 3003 - 338 0055
E-mail: bbraunco@impsat.net.co

MEDELLIN
Carrera 43A No. 16A-38 Sur
Of. 806 Edificio Banco Andino
Tels.: (094) 313 4232
Fax: (094) 313 8168

CALI
Av. 4 Norte No. 6N-67 Of. 309B
Tels.: (092) 661 1918 - 6611 921
6615 773
Fax: (092) 661 1922

BARRANQUILLA
Carr. 50 No. 82-168
Of. 1003
Edif. Clínica Colsanitas