
Cirugía mínimamente invasiva de la hernia inguinal *Minimally invasive surgery of the inguinal hernia*

J. M. Olea¹, A. Díaz-Caballero², C. Vicens¹, A. Cuadrado¹, V. Valentí³, C. Pastor³

RESUMEN

El abordaje mínimamente invasivo de la hernia inguinal presenta ventajas respecto a los abordajes convencionales anteriores en las hernias inguinales bilaterales y recurrentes, si bien los resultados iniciales fueron malos, se sumaron nuevos problemas derivados del abordaje laparoscópico.

El objetivo de este artículo es describir la técnica quirúrgica y analizar los resultados preliminares de nuestra serie de 600 hernioplastias totalmente extra-peritoneales realizadas en la Clínica Universitaria de Navarra.

La complicación intraoperatoria más frecuente (25,7%) fue la apertura accidental del peritoneo. No hubo complicaciones intrabdominales asociadas. En el seguimiento hubo 9 (1,5%) recidivas y 13 reintervenciones. Once (1,8%) pacientes desarrollaron dolor neuropático transitorio en el territorio del fémoro-cutáneo.

En nuestra experiencia el abordaje totalmente extraperitoneal es una técnica especialmente indicada en hernias recidivadas y bilaterales. Las ventajas presentes en cuanto a dolor y disconfort postoperatorio, recuperación de la actividad física y laboral, y los buenos resultados en cuanto a recidivas y dolor neuropático nos animan a indicarla no sólo en las hernias inguinales recidivadas o bilaterales sino en las primarias.

Palabras clave. Hernia. Hernioplastia. Laparoscopia. Abordaje mínimamente invasivo. Hernia totalmente extraperitoneal.

ABSTRACT

The minimally invasive approach to the inguinal hernia shows advantages with respect to previous conventional approaches in bilateral and recurrent inguinal hernias; while the initial results were bad, new problems were added deriving from the laparoscopic approach.

The aim of this article is to describe the surgical technique and analyse the preliminary results of our series of 600 totally extra-peritoneal hernioplasties, performed at the University Clinic of Navarra.

The most frequent complication (25.7%) was the accidental rupture of the peritonea. There were no associated intra-abdominal complications. In the follow-up there were 9 relapses (1.5%) and 13 reinterventions. Eleven (1.8%) of the patients developed transitory neuropathic pain in the femoral cutaneous area.

In our experience the totally extra-peritoneal approach is a technique that is especially indicated in relapsed and bilateral hernias. The advantages present, in terms of pain and postoperative discomfort, recovery of physical and labour activity, and the good results with respect to relapses and neuropathic pains, encourage us to indicate it not only in relapsed or bilateral inguinal hernias but also in primary ones.

Key words. Hernia. Hernioplasty. Laparoscopy. Minimally invasive approach. Totally extra-peritoneal hernia.

An. Sist. Sanit. Navar. 2005; 28 (Supl. 3): 41-50.

-
1. Fundación Hospital Son Llàtzer. Palma de Mallorca.
 2. Centro Médico Teknon. Barcelona.
 3. Clínica Universitaria. Pamplona

Correspondencia:
José Manuel Olea Martínez-Mediero
Fundación Hospital Son Llàtzer
Palma de Mallorca

INTRODUCCIÓN

El éxito de la colecistectomía laparoscópica supuso el punto de partida del desarrollo del abordaje mínimamente invasivo de la hernia inguinal (AMIHI). Quince años después es un procedimiento consolidado y con tecnología especializada. Presenta como ventajas un menor dolor y disconfort postoperatorio, una recuperación más rápida de la actividad física y laboral, la posibilidad de reparar hernias recidivadas en territorio virgen y bilaterales por la misma incisión, laparoscopia diagnóstica simultánea, y mejor resultado estético¹⁻⁵. Más aún, debido a que trata la hernia en el lugar donde se produce, permite realizar una ligadura alta del saco peritoneal y colocar sin tensión una malla en el espacio preperitoneal. Por eso inicialmente se pensó que ofrecería mejores resultados que los abordajes convencionales anteriores (ACA) en cuanto a recidivas, hipótesis que aún no se ha demostrado^{6,7}.

El desarrollo inicial del AMIHI fue desalentador ya que a los malos resultados iniciales, se sumaron nuevos problemas derivados del abordaje laparoscópico. Las complicaciones descritas fueron perforación intestinal o lesión vascular mayor, riesgo potencial de producción de adherencias y complicaciones derivadas de la exposición de la prótesis en la cavidad peritoneal, mayor dificultad y complejidad técnica, anestesia general, y mayor coste⁸. Además añade potenciales dificultades en posteriores cirugías de próstata, vejiga o cirugía vascular del miembro inferior^{9,10}.

En cuanto a resultados, presentaba un índice especialmente alto de recurrencias, cercano al 20%^{11,12}. Esto se debía a que inicialmente se colocaban únicamente grandes plugs en el defecto herniario más obvio, sin cubrir de forma adecuada todos los puntos de hernia posibles. Este problema fue solucionado reduciendo el contenido de la hernia, tratando el saco y colocando una malla grande y plana en el espacio preperitoneal para soportar todo el suelo inguinal. Es decir, convergiendo a las técnicas descritas por autores "clásicos", que las trataban desde un plano posterior, aunque por vía abierta como Stoppa, Nyhus, etc. Hoy día el AMIHI utiliza dos

vías: la transperitoneal (*TransAbdominal PrePeritoneal*, TAPP) o el exclusivamente preperitoneal (*Totally ExtraPeritoneal*, TEP). Aunque los resultados de ambas técnicas son muy similares en cuanto a recidivas, la vía transperitoneal posee un mayor potencial de complicaciones intra y postoperatorias que la preperitoneal, ya que requiere la apertura del peritoneo parietal para acceder al espacio preperitoneal. Por lo tanto el TAPP ha quedado relegado a un segundo plano. Otro inconveniente fue el mayor índice de dolor neuropático debido a la colocación indiscriminada de grapas para fijar la malla¹³⁻¹⁷. Una mayor familiaridad con la anatomía de la pared abdominal posterior⁹ y la introducción de nuevos dispositivos de colocación de suturas y reparaciones sin grapas, han eliminado prácticamente el riesgo de lesiones en los nervios sensitivos¹⁷.

En contraposición los ACA se pueden realizar bajo anestesia locorregional, en régimen ambulatorio, con excelentes resultados y mínimo riesgo de lesión de estructuras intrabdominales¹⁸⁻²⁰.

Es por esto, que a pesar de las ventajas señaladas para el AMIHI y demostradas en varios meta-análisis, la realidad de nuestro país²¹ es que se sigue empleando prótesis en el 90,13% de las intervenciones por hernia inguinal, siendo el Lichtenstein la intervención quirúrgica más frecuente (un 50% de los pacientes). El abordaje laparoscópico, intra o extraperitoneal, es una rareza (2,6% de los casos para cada tipo de abordaje).

NUESTRA EXPERIENCIA. TÉCNICA OPERATORIA

El objetivo de nuestro trabajo es describir la técnica quirúrgica y analizar los resultados preliminares de nuestra serie. Las indicaciones y contraindicaciones encontradas se refieren en la tabla 1.

Preparación preoperatoria

Se planea la intervención como cirugía de corta estancia, sea cirugía mayor ambulatoria o con ingreso. Los pacientes son rasurados de ombligo a pubis y se les pide que orinen antes de la cirugía. Se puede usar heparina de bajo peso molecular para

Tabla 1. Indicaciones y contraindicaciones.

Cualquier tipo de hernia primaria a elección del paciente	
Hernia recidivadas	
Hernia bilateral	
Ausencia de contraindicación	Pacientes menores de 18 años
	Contraindicación para anestesia general
	Contraindicación para laparoscopia
	Hernia encarcerada
	Hernia estrangulada
	Hernia inguino-escrotal grande
	Hernia por deslizamiento
	Cirugía previa preperitoneal (p.e. prostatectomía retropúbica)
	No el antecedente de laparotomía infraumbilical previa

la prevención de la trombosis venosa profunda y profilaxis antibiótica.

Anestesia y colocación del paciente

Para la TAPP se necesita de forma obligada la anestesia general con intubación oro-traqueal. En el TEP la preferida es también la general, si bien se puede optar en casos seleccionados (hernias inguinales pequeñas y fácilmente reducibles, en las que no se prevea una apertura peritoneal) por una anestesia regional.

La posición del paciente en la mesa de quirófano es en decúbito supino con piernas juntas, ligeramente en posición de Trendelenburg. El monitor se coloca a los pies del paciente. El cirujano se coloca en el lado contralateral a la hernia que se va a operar, el ayudante y la instrumentista enfrente del cirujano (Fig. 1).

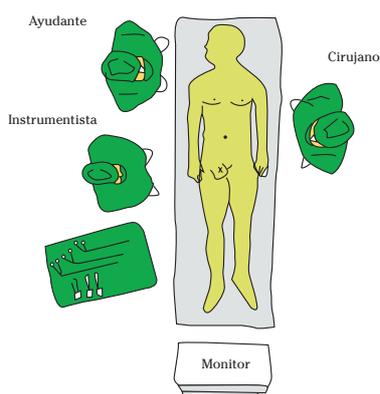


Figura 1. Colocación del paciente. El cirujano se coloca en el lado contrario a la hernia a tratar. El monitor a los pies del paciente.

Material y métodos

El material que es necesario utilizar se recoge en la tabla 2.

Incisión

La intervención comienza con una incisión subumbilical de unos 1,5 cm. La profundización por planos permite llegar a la vaina anterior del músculo recto. Se debe evitar entrar en la cavidad abdominal. Para ello se incide horizontalmente en el lado de la hernia que se va a tratar (en caso de ser bilateral en el lado de la hernia más grande) y con un separador en S se lateralizan las fibras musculares del recto (Fig. 2). El plano superficial a la vaina posterior del músculo recto sirve de guía para la inserción del trocar de balón en el espacio preperitoneal. Como paso previo se puede hacer una maniobra de disección roma digital.

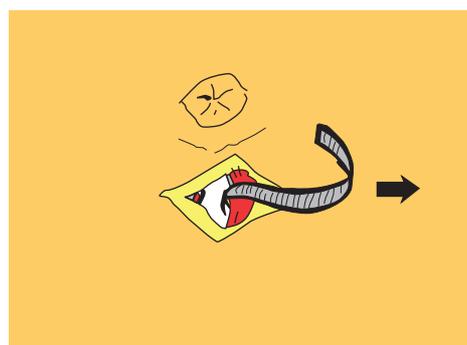


Figura 2. Incisión infraumbilical. El separador en "S" permite acceder con facilidad a la vaina posterior del músculo recto.

Tabla 2. Material.

Óptica de 0°.
Trócar de balón
Trócar estructural, (no imprescindible, sustituible por uno de Hasson)
Trócar de 11 mm
Trócar de 5 mm
Pinza de agarre, disectora y tijera
Malla de polipropileno de 15 x 15
Helicosuturas

Disección con balón del espacio preperitoneal

Debido a que la vaina posterior del recto termina en la arcada de Douglas, es interesante que durante el avance del trócar de balón hasta la sínfisis del pubis, se haga esta maniobra pegados al techo, a fin de evitar roturas accidentales del peritoneo (Fig. 3). Acto seguido se introduce la óptica por la vaina. Después de un máximo de 40 insuflaciones el espacio preperitoneal estará correctamente expandido (Fig. 4) y deberíamos ver por transparencia el músculo recto, el pubis, el ligamento de Cooper y los vasos epigástricos. Se des-

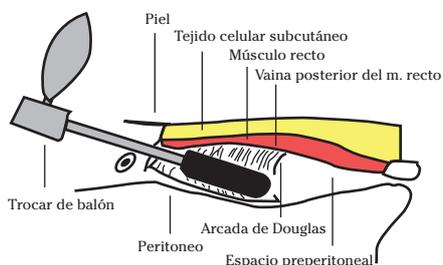


Figura 3. El trócar de balón se avanza hasta la sínfisis del pubis.

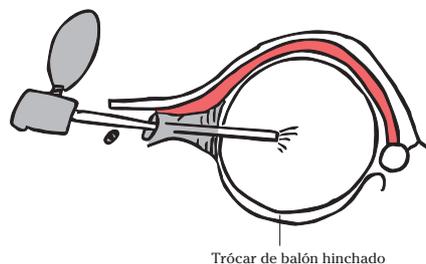


Figura 4. Trócar de balón hinchado.

hincha el trocar de balón y se sustituye por un trócar estructural o de Hasson. La mayoría de cirujanos prefijamos una presión de CO₂ de 12 mm Hg.

Colocación de los trócares

La disposición de los trócares es la misma tanto para el tratamiento de las hernias inguinales unilaterales como bilaterales. Bajo visión directa se coloca un trócar de 10 mm a medio camino entre ombligo y pubis, lo más cercano posible al trocar del ombligo, y otro de 5 mm suprapúbico. Son trócares de trabajo y sirven la introducción de las pinzas de agarre, disectora, tijeras y helicosutura (Tacker). El trócar de 10 mm sirve para la introducción de la malla (Fig. 5).

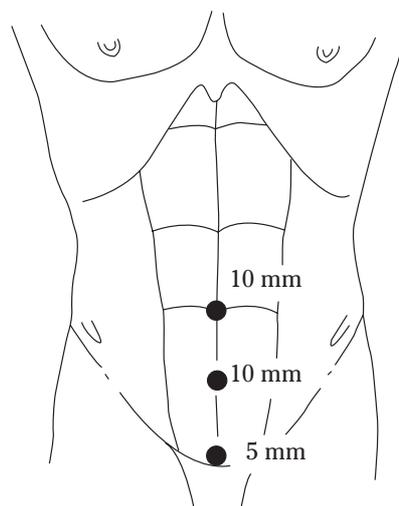


Figura 5. Disposición definitiva en línea de los trócares.

***Dissección del espacio posterior.
Tratamiento del saco***

La sínfisis del pubis se identifica en la línea media y lateral a ella el ligamento de Cooper (Fig. 6). Si el trócar de balón no completó la dissección a nivel medial, se descienden todas las adherencias que puedan quedar en la zona, completando la identificación del pubis, del ligamento de Cooper y los vasos epigástricos. Si la anatomía se vuelve confusa en cualquier momento de la dissección, basta con retornar a la línea media para reorientarse.

Si a este nivel nos encontramos con una hernia directa deberíamos de intentar reducirla mediante una tracción ligera que separe la hernia de la fascia transversalis. Si esto es así la fascia protuirá hacia delante en este espacio, pero si la maniobra de reducción no es posible se puede realizar una quelotomía superior para liberar el saco. En este punto debemos considerar que si no fijamos la fascia transversalis al ligamento de Cooper con el Tacker podemos encontrarnos en el postoperatorio con un seroma en el seu-

dosaco que remede una recidiva herniaria en el postoperatorio.

Se prosigue la dissección a nivel femoral. No es conveniente realizar una extensa dissección a este nivel para evitar daño de la vena femoral. No obstante si nos encontramos una hernia a este nivel (que nos impediría visualizar con claridad la vena) deberíamos intentar tratarla de la misma manera que hemos descrito para las directas.

La dissección del espacio de Bogros es el tercer tiempo de la dissección del plano posterior. Habitualmente es fácil de separar los vasos epigástricos de la grasa preperitoneal. Una vez identificados de los vasos epigástricos (lateral a ellos) podremos ver el peritoneo parietal y eventualmente la hernia, que se trata de la misma manera que en cirugía abierta con maniobras de tracción y contracción. Una vez disecada interesa rechazarla céfalicamente lo más que se pueda, de lateral a medial con el fin de que al re-expandir el CO₂ la malla cubra lo mejor posible esa zona. Lo mismo se puede hacer con los lipomas del

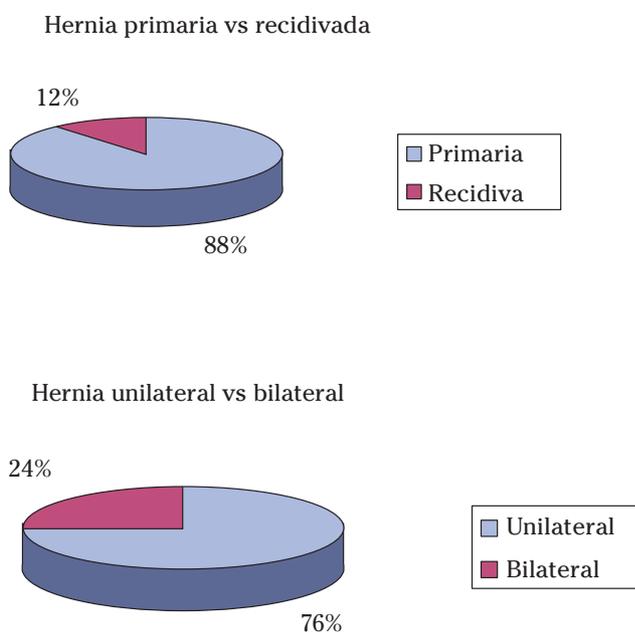


Figura 6. Porcentaje de hernias.

cordón. En caso de no poder reducir la hernia se puede abrir y ligar el saco con una ligadura endoscópica o con puntos, abandonando el saco distal.

La disección se completa parietalizando bien todos los elementos y rechazando en todo lo posible el peritoneo a fin de poder adaptar con comodidad la malla.

Colocación de la malla

Normalmente se usa una malla de polipropileno de 15 x 15 cm. Habitualmente se recorta para obtener un implante de 13 cm largo x 15 cm ancho. Un buen truco es recortar la malla en el sentido que se reexpande más fácilmente, se enrolla como un cigarrillo y se introduce por el trocar de 10 en dirección al espacio de Bogros.

La malla se sitúa de manera que cubra completamente todos los posibles defectos del orificio miopectíneo de Fruchaud, por lo tanto debe sobrepasar medialmente la línea media, lateralmente el orificio inguinal profundo e inferiormente en ligamento de Cooper por su parte inferior.

Fijamos sistemáticamente la malla al ligamento de Cooper con tacker y hemos abandonado la fijación lateral a los vasos epigástricos por nuestros resultados de dolor neuropático.

Cuidados postoperatorios

Se retirará la fluidoterapia a las 2-3 horas del procedimiento. Los pacientes pueden ser dados de alta a las 5-6 horas de la intervención, sólo cuando se han recuperado de la anestesia, han orinado, tienen dolor bien controlado y son capaces de andar. El control analgésico suele ser suficiente con paracetamol 500 mg p.o. p.r.n.). Todos los pacientes son instruidos en no limitar sus actividades y hacer todo lo que crean que pueden hacer.

Resultados de nuestra serie

Nuestra experiencia en el AMIHI se refiere al periodo de tiempo entre mayo de 1997 y marzo de 2001 y corresponden a las primeras 600 hernioplastias consecutivas operadas en el Departamento de Cirugía General de la Clínica Universitaria (Universidad de Navarra).

La preparación preoperatoria, técnica y cuidados postoperatorios han sido descritos anteriormente. La recogida de datos fue realizada de forma sistemática después de cada intervención y figura en la tabla 3.

Complicaciones intraoperatorias

La complicación intraoperatoria más frecuente (25,7%) fue la apertura accidental del peritoneo (Tabla 4), en la mayoría de los casos una complicación menor, que sólo obligó a convertir en otro tipo de técnica el 1,3% de los pacientes (Lichtenstein o preperitoneales tipo Nyhus o TAPP). Las complicaciones derivadas de la laparoscopia como el pneumoescroto y el enfisema subcutáneo fueron intrascendentes. No hubo lesiones nerviosas o del conducto deferente.

Complicaciones postoperatorias

La complicación más frecuente fue la equimosis (Tabla 5) (28 pacientes) y 11 pacientes desarrollaron hematoma. Veintidós pacientes desarrollaron orquitis que remitieron con el uso de AINEs y en ningún caso derivó a atrofia testicular. Dos pacientes presentaron infección de herida superficial. Un paciente con antecedente de amputación de extremidad inferior por gangrena gaseosa producida por herida de asta de toro desarrolló un absceso por *Clostridium* en el espacio preperitoneal que requirió drenaje percutáneo de la colección de pus, asociado con antibióticos sistémicos, cuidados locales de la herida y monitorización de la colección por ECO. No fue necesario retirar la malla. Once (1,8%) pacientes desarrollaron dolor neuropático transitorio del territorio del fémoro-cutáneo. Todos cedieron con tratamiento médico conservador y probablemente se relaciona con una serie de pacientes a los cuales aplicamos tacker para fijar la malla lateralmente a los vasos epigástricos, sobre el músculo psoas. Un paciente anciano, hipertenso y diabético, falleció debido a una isquemia mesentérica aguda.

Recidiva y reintervenciones

En el seguimiento hubo 9 (1,5%) recidivas y 13 reintervenciones (Tabla 6). Un paciente que desarrolló un bultoma ingui-

Tabla 3. Resultados.

Pacientes y sexo	n =457 (412 varones/45 mujeres)		
Edad media	59 años (rango: 15-90)		
Intervenciones	600 hernioplastias		
	143 bilaterales		
	71 recidivadas		
Tipo de anestesia propuesto	General	419 pacientes (81%)	
	Regional	38 pacientes (9%)	
Tipo de hernia según la clasificación de Nyhus	Tipo I	2 (0,35%)	
	Tipo II	252 (44,21%)	
	Tipo III	A	92 (16,14%)
		B	53 (9,29%)
		C	26 (4,56%)
	Tipo IV	A	27 (4,73%)
		B	42 (7,36%)
C		2 (0,35%)	
Procedimiento previos	Apendicectomía	47	
	Resec. de sigma	9	
	Aneurisma abd.	4	
	Hemicolect. izqda.	1	
	Gastrectomía	6	
	Histerectomía	5	
	Cesárea	7	
	Prostatectomía	2	
	Sarcoma de pared	1	
	Colecistectomía	5	
	T.E.P. homolateral	5	
	T.E.P.	4	
	Otras	10	
	Varicocele	2	
	Procedimiento asociado	Colecistect. lap.	8
Apendicec. lap.		3	
Nissen lap.		3	
Eventropl. lap.		1	
RTU prostática		2	
Safenectomía		2	
H. umbilical		26	
H. epigástrica		2	
Resec. cuello uterino		1	
Hemorroidectomía		1	
Resec. Seg. de mama		1	
Artroscopia		1	
Microcirugía laríngea		1	
Cirugía menor		20	
Eventroplastia (abierta)		3	
Tiempo quirúrgico, excluido cirugía conjunta		Unilateral	55 min. (rango: 25-120)
		Bilateral	77 min. (rango: 40-120)

Tabla 4. Complicaciones operatorias.

Defectos peritoneales	154 (25,7%)		
Pneumoescrito	4 (0,8%)		
Enfisema subcutáneo	10 (2,1%)		
Lesión deferente	0		
Lesión nerviosa	0		
Sangrado	26 (2,4%)	Trócar	10 (1,6%)
		Vasos epigástricos	4 (0,6%)
		Otras	12 (2%)
Cambio de procedimiento	9 (1,3%)	TEP ... Lichtenstein	4 (0,6%)
		TEP ... Stoppa	1 (0,1%)
		TEP ... TAPP	4 (0,6%)

Tabla 5. Complicaciones postoperatorias.

Retención urinaria	11 (2,4%)
Orquitis isquémica	21 (3,6%)
Equimosis	28 (4,8%)
Hematoma trócar	4 (0,8%)
Hematoma	11 (1,8%)
Seroma	10 (1,7%)
Infección de herida	2 (0,4%)
Absceso	1 (0,1%)
Neuralgia tempora	10 (1,7%)
Neuralgia persistente	1 (0,1%)
Hidrocele	1 (0,1%)
Granuloma	1 (0,1%)
Éxito	1 (0,2%)
Recidiva	9 (1,5%)

Tabla 6. Reintervenciones.

Granuloma de la malla	1 paciente
Abdomen agudo	1 paciente (isquemia intestinal)
Recidiva	8 pacientes
Sospecha de recidiva herniaria	3 pacientes
Lipoma en cordón inguinal	2 pacientes
Serosa	1 paciente

nal fue reintervenido encontrándose un granuloma que obligó a una extirpación parcial de la malla (actualmente se encuentra bien y sin recidiva). De 11 pacientes con sospecha de recidiva herniaria 8 fueron confirmados por nosotros y correspondieron a hernias aparecidas dentro del primer año de seguimiento y que durante la intervención demostraron ser del tipo IV de Nyhus.

Dolor postoperatorio y recuperación

Hemos recogido parcialmente los datos de nuestra serie en cuanto a duración del ingreso (Tabla 7) y reincorporación a su actividad habitual (Tabla 8).

Tabla 7. Tiempo de hospitalización (se excluyen los pacientes a los que se realizó cirugía conjunta).

0 días	8 pacientes (1,75%)
1 día	314 pacientes (68,70%)
2 días	96 pacientes (21%)
3 ó más días	39 pacientes (8,53%)

Tabla 8. Recuperación.

Retorno a la actividad habitual	5 (1-10)
Retorno al trabajo	12 (3-25)
Retorno a la actividad física	23 (18-40)

Discusión

Desde sus inicios el AMIHI ha contado con controversia^{8,9}. Como ya se ha mencio-

nado sus defensores esgrimen que el procedimiento es mejor que el ACA porque se asocia a menor dolor postoperatorio, más rápida reincorporación a la actividad laboral y mejor resultado estético. Los detractores argumentan que hay un mayor índice de complicaciones intra y postoperatorias (naturaleza invasiva del proceso, especialmente en el TAPP), un índice mayor de recurrencia y mayor coste hospitalario⁹. Además los resultados a largo plazo son desconocidos⁹. Esta controversia ha empujado a muchos investigadores a realizar estudios aleatorizados en un intento de aclarar las cuestiones anteriormente descritas. Los resultados publicados han sido contradictorios en algunos aspectos, alimentando aún más el debate. Para dar luz a estos temas también se han realizado varios meta-análisis y revisiones sistemáticas^{22,23}.

Nuestro objetivo al describir la técnica quirúrgica y los resultados de nuestras primeras 600 hernioplastias son mucho más humildes y no van más allá de una pequeña serie descriptiva. Sin embargo, nuestros resultados nos animan a seguir indicando este abordaje en las hernias bilaterales y recidivadas, que como ya se ha mencionado es la indicación principal aceptada. Ninguna de las estas dos situaciones es infrecuente. Recientemente, una auditoría multicéntrica realizada en Suecia cifra la tasa de recidiva a los tres años alrededor del 6%. De hecho el 16% de las indicaciones quirúrgicas son por recidiva, cifras que no parecen disminuir anualmente²⁴. Por otro lado, se cifró la presencia de hernia inguinal contralateral en un 32,3% intervenidos de hernia²⁵.

Creemos que AMIHI también tiene cabida en las hernias primarias por un efecto beneficioso en la reincorporación a la actividad física y laboral, en consonancia con otras series y meta-análisis.

Otros aspectos a tener en cuenta como el mayor tiempo operatorio (anestesia general, material laparoscópico, curva de aprendizaje y mayor complejidad técnica) mayor estancia hospitalaria (idiosincrasia de la serie, no compatible con programas de cirugía mayor ambulatoria) son secun-

darios si tenemos en cuenta los beneficios y resultados de nuestra serie.

Nuestro estudio no hace mención del coste económico por procedimiento. Los resultados son obvios si tenemos en cuenta que necesita de ingreso hospitalario y presenta un mayor coste económico intraoperatorio (anestesia y material de laparoscopia). Teniendo en cuenta el tiempo de reincorporación a la actividad laboral, la importancia real que puede tener este asunto queda en entredicho si ponemos en el otro lado de la balanza el coste económico que supone para el empleado o la empresa cada día de baja.

Nuestra cifra de complicaciones no es mayor que cualquier ACA¹¹ y hasta la fecha no se han presentado complicaciones intrabdominales mayores (lesión vascular o intestinal, adherencias). Hemos evolucionado en nuestra técnica quirúrgica dejando de colocar los tacker laterales a los vasos epigástricos (en el denominado triángulo del dolor) actualmente sólo fijamos la malla al ligamento de Cooper. Nuestra cifra de recurrencia es similar a otras series de ACA¹¹ y pensamos que el resultado es muy satisfactorio teniendo en cuenta nuestro porcentaje de hernias recidivadas intervenidas. La clave de nuestro éxito reside en la convergencia con técnicas clásicas de abordaje posterior pero por vía abierta (Nyhus). Sin embargo, dudamos que se pueda mejorar los excelentes resultados de la mayoría de series de hernioplastia sin tensión.

La realidad actual de nuestro país²¹ refleja seguirá habiendo cirujanos que no ofrezcan a sus pacientes un AMIHI como opción en el tratamiento de su hernia. Algunas razones para ello son la falta de entrenamiento en estas técnicas, pobre habilidad laparoscópica, percepción de mayor coste económico, aspectos anestésicos y de filosofía personal acerca del tratamiento óptimo de las hernias²¹.

BIBLIOGRAFÍA

1. FILIPI CJ, FITZGIBBONS RJ JR, SALERNO GM, HART RO. Laparoscopic herniorrhaphy. *Surg Clin North Am* 1992; 72: 1109-1124.
2. FITZGIBBONS RJ JR, SALERNO GM, FILIPI CJ, HUNTER WJ, WATSON P. A laparoscopic

- intraperitoneal onlay mesh technique for the repair of an indirect inguinal hernia. *Ann Surg* 1994; 219: 144-156.
3. McKERNAN JB, LAWS HL. Laparoscopic repair of inguinal hernias using a totally extraperitoneal prosthetic approach. *Surg Endosc* 1993; 7: 26-28.
 4. GER R, MISHRICK A, HURWITZ J, ROMERO C, ODDSEN R. Management of groin hernias by laparoscopy. *World J Surg* 1993; 17: 46-50.
 5. FELIX EL, MICHAS C. Double-buttress laparoscopic herniorrhaphy. *J Laparoendosc Surg* 1993; 3: 1-8.
 6. ARREGUI ME, NAVARRETE J, DAVIS CJ, CASTRO D, NAGAN RF. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy. Techniques and controversies. *Surg Clin North Am* 1993; 73: 513-527.
 7. SPAW AT, ENNIS BW, SPAW LP. Laparoscopic hernia repair: the anatomic basis. *J Laparoendosc Surg* 1991; 1: 269-277.
 8. MEMON MA, FITZGIBBONS RJ JR. Assessing risks, costs, and benefits of laparoscopic hernia repair. *Annu Rev Med* 1998; 49: 95-109.
 9. MEMON MA, RICE D, DONOHUE JH. Laparoscopic herniorrhaphy. *J Am Coll Surg* 1997; 184: 325-335.
 10. DONOHUE JH, MEMON MA. Laparoscopic herniorrhaphy versus traditional herniorrhaphy. *J Am Int Health Council* 1997; 1: 14-15.
 11. CORBITT JD JR. Laparoscopic herniorrhaphy. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 23-25.
 12. SCHULTZ L, GRABER J, PIETRAFITTA J, HICKOK D. Laser laparoscopic herniorrhaphy: a clinical trial preliminary results. *J Laparoendosc Surg* 1990; 1: 41-45.
 13. BROIN EO, HORNER C, MEALY K, KERIN MJ, GILLEN P, O'BRIEN M et al. Meralgia paraesthetica following laparoscopic inguinal hernia repair. An anatomical analysis. *Surg Endosc* 1995; 9: 76-78.
 14. SEID AS, AMOS E. Entrapment neuropathy in laparoscopic herniorrhaphy. *Surg Endosc* 1994; 8: 1050-1053.
 15. KRAUS MA. Nerve injury during laparoscopic inguinal hernia repair. *Surg Laparosc Endosc* 1993; 3: 342-345.
 16. FITZGIBBONS RJ JR, CAMPS J, CORNET DA, NGUYEN NX, LITKE BS, ANNIBALI R et al. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy. Results of a multicenter trial. *Ann Surg* 1995; 221: 3-13.
 17. MEMON MA, FITZGIBBONS RJ JR, SCOTT-CONNER CEH. Laparoscopic inguinal hernia repair: transabdominal preperitoneal (TAPP) and totally extraperitoneal (TEP). En: Chassin's Operative Strategy, Scott-Conner CEH (ed.). Springer: New York 2001; 771-779.
 18. LICHTENSTEIN IL, SHULMAN AG, AMID PK. Laparoscopic hernioplasty. *Arch Surg* 1991; 126: 1449.
 19. BARNES FE. Cost-effective hernia repair. *Arch Surg* 1993; 128: 600.
 20. RUTKOW IM. Laparoscopic hernia repair. The socioeconomic tyranny of surgical technology. *Arch Surg* 1992; 127: 1271.
 21. Proyecto nacional para la gestión clínica de procesos asistenciales. Tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal. Elías Rodríguez-Cuéllar. Rafael Villeta. Pedro Ruiz. Juan Alcalde. José Ignacio Landa. José Luis Porrero. Manuel Gómez. Eduardo Jaurrieta. *Cir Esp* 2005; 77: 194-202. http://www.aecirujanos.es/secciones/gestiondecualidad/resultados_hernia.pdf.
 22. CHUNG RS, ROWLAND DY. Meta-analyses of randomized controlled trials of laparoscopic versus conventional inguinal hernia repairs. *Surg Endosc* 1999; 13: 689-694.
 23. GRANT A, EU Hernia Trialists Collaboration. Laparoscopic compared with open methods of groin hernia repair: systematic review of randomized controlled trials. *Br J Surg* 2000; 87: 860-867.
 24. NILSSON E, HAAPANIEMI S, GRUBER G, SANDBLOM G. Methods of repair and risk for reoperation in Swedish hernia surgery from 1992 to 1996. *Br J Surg* 1998; 85: 1686-1691.
 25. SAYAD P, ABDO Z, CACCHIONE R, FERZLI G. Incidence of incipient contralateral hernia during laparoscopic hernia repair. *Surg Endosc* 2000; 14: 543-545.