

## Tratamiento quirúrgico de la acalasia: estudio comparativo entre la cirugía abierta y la laparoscópica

M. Trías, E.M. Targarona, M. Viciano, C. Cherichetti, S. Sáinz\*, X. Rius, J. Monés\* y J. Balanzó\*

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. \*Servicio de Patología Digestiva. Hospital de la Santa Cruz y San Pablo. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona.

### Resumen

**Introducción.** La miotomía quirúrgica es una eficaz alternativa al tratamiento médico o endoscópico de la acalasia, especialmente en pacientes jóvenes o ante la recidiva tras la dilatación. Las características técnicas de la miotomía extramucosa tipo Heller (intervención funcional, sobre una zona anatómica fácilmente accesible por laparoscopia) ha modificado el abordaje quirúrgico, proponiéndose como una buena indicación para el abordaje laparoscópico. Sin embargo, no existen estudios comparativos sobre la eficacia entre ambos tipos de abordaje.

**Objetivo.** Comparar los resultados inmediatos y a medio plazo tras el tratamiento quirúrgico de la acalasia, bien mediante abordaje abierto o laparoscópico.

**Material y métodos.** Se han revisado los resultados postoperatorios inmediatos y a medio plazo de una serie de 31 pacientes intervenidos entre 1999 y 2000 con el diagnóstico clínico, endoscópico y manometrífico de acalasia. Se evaluó la sintomatología pre y poscirugía mediante una puntuación (DeMeester modificado: disfagia, pirosis, dolor y regurgitación [puntuación 0-3]), así como la tasa de conversión, la morbilidad inmediata y a medio plazo, la estancia y el grado de satisfacción de la intervención (puntuación 0-4).

**Resultados.** Trece pacientes fueron intervenidos de forma abierta (grupo I) y 18 por laparoscopia (grupo II). En todos ellos se efectuó una miotomía tipo Heller, asociado a una hemiplicatura anterior tipo Dor en 29 o posterior tipo Toupet en 2. Un paciente se convirtió a cirugía abierta y en otro fue imposible crear el neumoperitoneo por adherencias por cirugía previa. Un paciente intervenido previamente por vía abierta fue reoperado por laparoscopia por recidiva de la

acalasia. No existieron diferencias en la duración de la intervención ( $132 \pm 29$  frente a  $140 \pm 25$  min; p: NS) ni en la morbilidad, aunque se observó una significativa reducción de la estancia postoperatoria ( $7,7 \pm 2$  frente a  $3,7 \pm 1$  días; p < 0,0001) y de la reanudación de la actividad normal ( $45 \pm 20$  frente a  $20 \pm 13$  días; p < 0,002). Ambas técnicas fueron efectivas de forma similar en la reducción de la sintomatología de la acalasia, aunque el abordaje laparoscópico se acompañó de una mayor satisfacción estética ( $2,2 \pm 1,1$  frente a  $3,4 \pm 0,7$ ; p < 0,005).

**Conclusión.** El abordaje laparoscópico mantiene las características del tratamiento quirúrgico convencional añadiendo las ventajas de una técnica menos agresiva.

**Palabras clave:** Acalasia. Miotomía de Heller. Laparoscopia.

(Cir Esp 2001; 70: 274-279)

### SURGICAL TREATMENT OF ACHALASIA: COMPARISON BETWEEN OPEN AND LAPAROSCOPIC SURGERY

**Introduction.** Surgical myotomy is an effective alternative to medical or endoscopic treatment of achalasia, especially in young patients or those suffering recurrence after dilatation. The technical characteristics of extra-mucosal Heller myotomy (a functional intervention in an anatomical area easily accessible by laparoscopy) has modified the surgical approach and has been proposed as a good indication for the laparoscopic approach. However, no comparative studies have been performed on the efficacy of each type of approach.

**Aim.** To compare the immediate- and medium-term results of surgical treatment of achalasia with open and laparoscopic surgery.

**Material and methods.** The immediate- and medium-term results in a series of 31 patients who underwent surgery between 1990 and 2000 were reviewed. Diagnosis was based on clinical, endoscopic and mano-

Correspondencia: Dr. M. Trías.  
Servicio de Cirugía. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.  
Sant Antoni M.ª Claret, 167. 08025 Barcelona.  
Correo electrónico: mtrias@hsp.santpau.es

Aceptado para su publicación en julio de 2001.

**metric findings. Pre- and postsurgical symptomatology was evaluated through a score (modified DeMeester: dysphagia, pyrosis, pain and regurgitation on a scale of 0-3) as well as through conversion rate, immediate- and medium-term morbidity and mortality, hospital stay, and degree of satisfaction with the operation (scale 0-4).**

**Results.** Thirteen patients underwent open surgery (group I) and 18 underwent laparoscopic surgery (group II). In all patients Heller myotomy was performed. Anterior Dor hemifundoplication was also performed in 29 patients and posterior Toupet hemifundoplication was performed in two. One patient required conversion to open surgery and in another a pneumoperitoneum could not be created due to adhesions from previous surgery. One patient who had previously undergone open surgery suffered recurrence of achalasia and underwent laparoscopic reintervention. No differences were found in operating time ( $132 \pm 29$  min vs.  $140 \pm 25$  min, p: ns) or in morbidity and mortality, although a significance reduction was found in postoperative stay ( $7.7 \pm 2$  vs.  $3.7 \pm 1$  days, p < 0.0001) and resumption of normal activities ( $45 \pm 20$  vs.  $20 \pm 13$  days, p < 0.002). Both techniques were equally effective in reducing achalasia symptomatology although the laparoscopic approach produced greater esthetic satisfaction ( $2.2 \pm 1.1$  vs.  $3.4 \pm 0.7$  vs. p < 0.005).

**Conclusion.** The laparoscopic approach shows the same characteristics as conventional surgical treatment but adds the advantages of a less aggressive technique.

**Key words:** Achalasia. Heller's myotomy. Laparoscopic surgery.

## Introducción

La acalasia es una alteración motriz primaria del esófago, de etiología no bien aclarada, caracterizada por la falta de relajación del esfínter esofágico inferior y aperistalsis del cuerpo esofágico<sup>1</sup>. La incidencia de esta enfermedad no supera el 1/100.000 de la población. Existen varias opciones terapéuticas que incluyen el tratamiento farmacológico (bloqueadores del calcio, toxina botulínica), la dilatación forzada o la cirugía<sup>2,3</sup>. La opción más utilizada en el ambiente gastroenterológico ha sido la dilatación forzada bajo control endoscópico. Sin embargo, el desarrollo de la cirugía mínimamente invasiva asistida por laparoscopia ha renovado el interés del tratamiento quirúrgico de la acalasia, especialmente de la miotomía tipo Heller, ya que las características técnicas de esta intervención son ideales para este tipo de abordaje (intervención funcional, sin necesidad de exéresis o anastomosis sobre un área anatómica fácilmente accesible de forma laparoscópica), lo que permite reproducir prácticamente de forma idéntica la intervención efectuada por vía abierta, con todo el beneficio de la cirugía laparoscópica (mínima incisión, menos dolor y rápida recuperación)<sup>4-6</sup>. Sin embargo, este renovado interés en el tratamiento quirúrgico de la acalasia también ha reabierto el debate sobre algunos aspectos controvertidos

al respecto<sup>7-9</sup>. El objetivo de este estudio ha sido evaluar y comparar los resultados del abordaje laparoscópico con la cirugía abierta convencional.

## Material y métodos

Se han revisado todos los pacientes que fueron intervenidos en el Servicio de Cirugía del Hospital de Sant Pau con el diagnóstico clínico de acalasia entre 1990 y julio de 2000. Los pacientes se clasificaron en dos grupos según el tipo de intervención practicada: grupo I (cirugía abierta) y grupo II (cirugía laparoscópica). Todos los pacientes fueron estudiados mediante fibrogastroscopia, seriada gastroduodenal y manometría esofágica. Se han evaluado las características clínicas de los pacientes (edad, sexo, tiempo de evolución, tipo y resultados de las exploraciones diagnósticas, tratamiento previo efectuado y número de sesiones), así como el tipo de intervención efectuada, las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias inmediatas y la duración de la intervención y la estancia hospitalaria.

En dicho período se intervinieron 31 pacientes con el diagnóstico de acalasia. Trece de ellos se operaron de forma consecutiva entre 1990 y 1998 de forma abierta (grupo I, cirugía abierta) y fueron revisados de forma retrospectiva; 18 pacientes fueron tratados por laparoscopia (1998-2000) (grupo II, cirugía laparoscópica) y los resultados fueron recogidos de forma prospectiva. La indicación quirúrgica fue; en el grupo I, por fracaso tras la dilatación endoscópica en 12 casos y por perforación esofágica durante la dilatación en un caso. En el grupo II, la indicación fue en 9 casos por falta de respuesta a la dilatación, mientras que en un caso se trataba de un paciente con síndrome de Down, y en otros 8 por disfagia progresiva y empeoramiento clínico. Un caso fue intervenido por recidiva de la acalasia, 2 años después de una miotomía efectuada por vía abierta con buenos resultados iniciales.

Todos los pacientes fueron entrevistados y se les pasó una encuesta que incluía tanto la evaluación subjetiva del resultado global de la intervención y la satisfacción estética, como una reevaluación específica por síntomas siguiendo una puntuación propuesta por DeMeester<sup>10</sup>, con la intención de valorar el efecto de cada tipo de abordaje quirúrgico sobre la sintomatología de la enfermedad (tabla 1). A la vez, se efectuó una manometría de control si el paciente lo aceptaba.

Se han utilizado los tests de la  $\chi^2$  y t de Student para efectuar comparaciones entre ambas series. Los resultados se han analizado siguiendo el principio de "intención de tratamiento".

## Técnica quirúrgica (abierta/laparoscópica)

La técnica quirúrgica de elección fue la miotomía extramucosa tipo Heller asociada a un mecanismo antirreflujo tipo Dor. Se efectuó una funduplicatura parcial tipo Toupet cuando existía una hernia de hiato o fue obligada la disección completa del esófago. La miotomía abierta ha sido descrita ampliamente, y la técnica laparoscópica se ha efectuado según la descripción de Patti et al<sup>11,12</sup>, que a continuación pasamos a resumir brevemente.

La colocación de los trocares es idéntica a la que se utiliza para efectuar una funduplicatura tipo Nissen, y se requieren 5 trocares (2 de 10 mm y 3 de 5 mm). La intervención se inicia mediante la sección de epíplón menor, preservando las ramas vagales que se dirigen al hígado. Se secciona el peritoneo anterior que recubre la cara anterior del esófago y se identifica el pilar diafragmático derecho y el borde anterior del hiato esofágico. Se diseña la cara anterior del esófago hasta obtener una longitud superior a 6 cm, necesaria para una correcta miotomía. Es necesario identificar y preservar el nervio vago anterior. Si se decide realizar una miotomía sin válvula antirreflujo o asociada a una funduplicatura anterior tipo Dor, no se continúa la disección del esófago, para evitar la destrucción de los componentes laterales y posteriores de la membrana frenoesofágica. Si existe una hernia de hiato, o el mecanismo antirreflujo escogido es una funduplicatura posterior tipo Toupet, es necesario diseñar todo el esófago, y posteriormente cerrar los pilares.

La miotomía se inicia en el punto medio del esófago abdominal diseccionado, deslizando la capa muscular longitudinal más superficial. A continuación se seccionan algunas fibras musculares transversas de forma cuidadosa con el gancho de electrocauterio, hasta que se observa cómo prolapsa la submucosa esofágica. Se continúa la miotomía manteniéndose en el plano avascular que existe entre la submucosa y la

TABLA 1. Escala modificada de DeMeester para clasificar la sintomatología de la acalasia<sup>10</sup>

Síntoma	Descripción	Puntuación
Disfagia	Ninguna	0
	Sensación ocasional de impacto del alimento	1
	Disfagia episódica que calma con la ingesta de líquidos	2
	Disfagia progresiva a la ingesta de sólidos que requiere tratamiento médico Dilataciones, impacto total	3
Regurgitación	Ninguna	0
	Episodio ocasional, posprandial, no previsible	1
	Episodios frecuentes (2/semana), predecibles por la postura	2
	Episodios diarios que interfieren con la vida normal (actividad social; episodios nocturnos, aspiración)	3
Pirosis	Ninguna	0
	Ocasionalmente breves episodios, controlados con antiácidos	1
	Episodios frecuentes (2/semana). Moderado malestar que requiere inhibidores H <sub>2</sub>	2
Dolor torácico	Molestia diaria: ataque nocturno que impide el sueño, interfiere la vida normal	3
	Ninguno	0
	Ocasional	1
	2 veces por semana	2
	Continuo, imposibilita la vida normal	3

Grado satisfacción de la IQ (0-4)  
Satisfacción estética (0-4)

capa muscular. La sección de la musculatura se prolonga a lo largo de 15-20 mm de la vertiente gástrica hasta tener la seguridad de que se ha superado el cardias. En este momento se confirma mediante fibroendoscopia intraoperatoria que la sección del cardias ha sido completa, al observar la apertura del mismo y el paso sin dificultad del endoscopio al estómago.

Para efectuar la hemiplicatura anterior tipo Dor, se fija el borde medial del fundus gástrico al pilar izquierdo y al borde izquierdo de la miotomía con tres puntos de seda 2/0, y se pliega el fundus sobre la miotomía, fijándolo al pilar derecho con 2 o tres puntos.

Es recomendable realizar un esofagograma durante el postoperatorio inmediato. La dieta se reinicia a las 24-48 h, y el paciente suele ser dado de alta cuando tolera una dieta blanda.

## Resultados

Ambos grupos fueron comparables en cuanto a la edad, el sexo y el tiempo de evolución de la enfermedad, así como el tipo y número de tratamientos previos a la cirugía (tabla 2). Los resultados peroperatorios e inmediatos se exponen en las tablas 2 y 3, sin que se observen diferencias significativas entre ambas técnicas, excepto una reducción de la estancia postoperatoria ( $7,7 \pm 2$  frente a  $3,7 \pm 1$ ;  $p < 0,001$ ) y del tiempo de reanudación de las actividades normales ( $45 \pm 20$  frente  $20 \pm 13$ ;  $p < 0,001$ ).

Veintinueve pacientes de los 31 pudieron ser entrevistados tras un seguimiento medio de  $38 \pm 27$  meses (grupo I,  $64 \pm 27$  meses, frente a grupo II,  $8 \pm 4$  meses). Los resultados de la encuesta se exponen en la tabla 4. Es de destacar que ambos tipos de técnicas mejoraron de forma significativa la sintomatología de la enfermedad, sin que existieran diferencias significativas entre ambas. A la vez, el grado de satisfacción tras la intervención fue similar, aunque la satisfacción estética fue superior tras el abordaje laparoscópico. Siete de 12 pacientes en el grupo I refirieron algún síntoma leve de reflujo gastro-

TABLA 2. Resultados peroperatorios e inmediatos

	Abierta	Laparoscópica	p
Características clínicas			
N	13	18	
Edad	$37 \pm 15$	$39 \pm 20$	
Sexo (V/M)	7/6	8/10	
Tiempo de evolución (meses)	$75 \pm 66$	$52 \pm 57$	
Dilatación endoscópica previa	12/13	9/18	
N.º de dilataciones	$4 \pm 3,7$	$1,2 \pm 1,7$	
Rango	1-13	1-6	
Presión EEI (mmHg)	$25 \pm 8$	$30 \pm 13$	
Diámetro esófago > 5 cm	5/13	5/18	
Resultados inmediatos			
Tiempo operatorio (min)	$132 \pm 29$	$140 \pm 19$	
Conversión, n (%)	—	2 (8)	
Morbilidad (%)	14	—	
Estancia (días)	$8 \pm 2$	$4 \pm 1$	0,001
Actividad normal (días)	$45 \pm 20$	$20 \pm 13$	0,002
Seguimiento			
Pacientes controlados	12	18	
Seguimiento medio (meses)	$64 \pm 27$	$8 \pm 4$	
Morbilidad tardía (eventración, recidiva clínica) (%)	16	0	
Satisfacción IQ (0-4)	$3,3 \pm 0,8$	$3,5 \pm 0,7$	
Satisfacción estética (0-4)	$2,2 \pm 1,1$	$3,4 \pm 0,7$	0,005

sofágico frente a 5 de 18 en el grupo laparoscópico, aunque la evaluación subjetiva mediante la determinación de la puntuación de la pirosis no alcanzó diferencias significativas (grupo I,  $1 \pm 1,1$ , frente a grupo II,  $0,6 \pm 1$ ;  $p > NS$ ).

En 6 pacientes del grupo I y 10 del grupo II se efectuó una manometría postoperatoria. El estudio manométrico postoperatorio demostró una disminución del 40% de la presión del esfínter esofágico inferior, sin diferencias entre ambos grupos.

TABLA 3. Complicaciones de la miotomía de Heller

	Grupo I, cirugía abierta (n)	Grupo II, cirugía laparoscópica (n)
Intraoperatorias		
Perforación esofágica	2	1
Lesión vascular del epíplón (conversión)		1
Postoperatorias		
Derrame pleural	1	0
Fuga	1	
Tardías		
Eventración	1	0
Recidiva clínica	1	

## Discusión

La región del hiato esofágico y del esófago intraabdominal es fácilmente accesible de forma laparoscópica. Prueba de ello ha sido el éxito del tratamiento laparoscópico del reflujo gastroesofágico, la hernia hiatal y la acalasia. Pero si en la cirugía del reflujo ha sido posible la realización de estudios prospectivos y aleatorizados que comparaban ambas opciones técnicas, ello no ha sido posible en el área de la acalasia por varias razones. Probablemente, la más importante es la baja incidencia de esta entidad, lo que dificulta, como en otras áreas de la cirugía laparoscópica (suprarrenal, bazo), la realización de estudios aleatorizados una vez se ha perfeccionado la técnica y ésta, en manos entrenadas, ofrece buenos resultados. La otra razón puede ser la satisfactoria experiencia obtenida con la cirugía del reflujo, lo que permite inferir parecidos resultados en un área y tipo de cirugía similares (tabla 5)<sup>2</sup>. Sin embargo, es necesario comparar los resultados de la cirugía laparoscópica con la cirugía abierta para obtener el suficiente grado de evidencia que justifique y permita difundir su uso, lo que justifica el estudio que presentamos. Este estudio posee importantes sesgos, como son las características retrospectivas del grupo abierto y el diferente período de seguimiento entre ambos grupos, pero el hecho de que se trate de una serie consecutiva tratada en un solo centro ofrece unas características más homogéneas al estudio.

Nuestros resultados demuestran que la miotomía de Heller efectuada mediante abordaje laparoscópico es tan efectiva como la realizada mediante abordaje abierto, se acompaña de una recuperación más benigna y de una

mayor satisfacción estética. Estos resultados son superponibles a las series publicadas hasta la actualidad, que se resumen en las tablas 5 y 6<sup>13-23</sup>. No existen series laparoscópicas con seguimiento a largo plazo, aunque los resultados preliminares son superponibles a los de la cirugía abierta<sup>24-29</sup>.

Por otra parte, el desarrollo de la cirugía laparoscópica, además de relanzar esta opción terapéutica, ha reabierto múltiples controversias técnicas desde el punto de vista quirúrgico. En esta serie se ha utilizado de forma rutinaria el abordaje abdominal. Las primeras descripciones de la miotomía mínimamente invasiva fueron mediante abordaje toracoscópico, aunque rápidamente se observó que se acompañaba de una mayor incidencia de reflujo gastroesofágico postoperatorio, así como de peores resultados clínicos al ser técnicamente más difícil alcanzar el cardias. De hecho, todos los autores que inicialmente recomendaron el abordaje toracoscópico han modificado su actitud y actualmente utilizan el abordaje transabdominal<sup>9-11</sup>.

Otro aspecto controvertido corresponde a la necesidad de realizar un mecanismo antirreflujo y el tipo del mismo<sup>14,15</sup>. Su justificación se basaría en la elevada incidencia del reflujo que se provoca como consecuencia de la destrucción del esfínter esofágico inferior. Los autores que consideran que no es necesario añadir una técnica antirreflujo lo justifican con una técnica quirúrgica que incluye la disección mínima de las fijaciones anatómicas del esófago y la extensión limitada (1 cm) de la miotomía a la vertiente gástrica<sup>16,17</sup>, aunque ello es difícil de precisar tanto en cirugía abierta como laparoscópica. Lógicamente, el peligro que entraña esta opción es que la miotomía sea insuficiente. La propuesta de asociar un mecanismo antirreflujo se basa en la prevención del reflujo asegurando que se efectúa una miotomía completa. La justificación de la técnica de Dor es que es una maniobra técnicamente sencilla que no requiere la movilización esofágica y que protege la superficie de la submucosa denudada, especialmente si se ha producido una perforación. Las ventajas de la técnica de Toupet son que constituye un mecanismo antirreflujo más efectivo que el Dor, y que mantiene separados los bordes de la miotomía, lo que evita la posible recidiva<sup>17,18</sup>. Sin embargo, no es recomendable en casos en que existe una notable dilatación esofágica, porque puede significar un obstáculo al vaciado esofágico.

Un tercer aspecto controvertido es la necesidad de la confirmación intraoperatoria de la eficacia de la miotomía. Mientras que algunos autores consideran que no es

TABLA 4. Valoración de la respuesta clínica a la miotomía de Heller

	Grupo I (abierto)			Grupo II (laparoscópico)		
	Preoperatorio	Postoperatorio	p	Preoperatorio	Postoperatorio	p
Disfagia	2,7 ± 0,4	1 ± 0,7	0,001	2,5 ± 0,5	0,5 ± 0,5	0,001
Dolor	1,5 ± 1,2	0,25 ± 0,4	0,002	1,6 ± 1	0,6 ± 0,7	0,01
Regurgitación	1,8 ± 1,1	0,2 ± 0,4	0,001	2,3 ± 0,7	0,3 ± 0,5	0,001
Pirosis	1 ± 1,1	1 ± 1,1	NS	0,7 ± 1,6	0,6 ± 1	NS
Global	7 ± 1,3	2,4 ± 1,3	0,001	7,6 ± 2,3	2,2 ± 2,1	0,001

Puntuación: 0-3.

TABLA 5. Resultados comparativos acumulados del abordaje laparoscópico en el tratamiento de la acalasia

Autor	N	Procedimiento antirreflujo	Disminución de la presión en las extremidades inferiores (%)	Mejoría (%) (excelente/óptimo)	Seguimiento (años)	Reflujo (%)
Rosati	25	Sí	61	96	1	—
Ancona	17	Sí	72	100	0,7	6
Esposito	8	Sí	—	100	0,9	—
Raiser	29	Sí	—	90	1,2	27
Morino	18	Sí	60	100	0,7	6
Anselmino	43	Sí	68	95	1	6
Delgado	12	Sí	42	83	0,3	0
Slim	8	Sí	67	100	1	—
Bonavina	33	Sí	61	97	1	—
Robertson	9	No	—	88	1,1	13
Swanstrom	12	Sí	42	100	1,3	16
Hunter	40	Sí	—	90	1	—
Trías/Targarona	18	Sí	40	90	0,8	—
Total	254		59	94	1 (0,1-4)	11

Adaptada de Vaezi et al<sup>2</sup>.

TABLA 6. Estudios comparativos entre la cirugía abierta y el abordaje laparoscópico de la acalasia

	Dempsey (1999)		Ancona (1995)		Collard (1996)	
	Abierta	Laparoscópica	Abierta	Laparoscópica	Abierta	Laparoscópica
N	10	12	17	17	8	12
Tiempo operatorio	122 ± 32	137 ± 25	178 ± 5	125 ± 5	129	137
Conversion	—	0				0
Estancia	9 ± 3	3 ± 1	9,7 ± 0,3	5,5 ± 0,5	11	4,6
Recuperación	85 (21-180)	19 (7-60)	33 (25-40)	14 (10-21)		14
Mejoría de los síntomas (%)	84	80	95	95	75	83

imprescindible, la mayoría que efectúan un abordaje laparoscópico recomiendan la confirmación intraoperatoria de que la cardiomiotomía es completa<sup>19</sup>. El método más aceptado es la realización de una fibroendoscopia intraoperatoria. La justificación de esta exploración durante el abordaje laparoscópico es la dificultad para identificar exactamente el límite esofagogastrico debido a la pérdida de la sensación táctil durante la cirugía laparoscópica y, más importante, a la falta de correlación anatómica entre el cardias observado por fibrogastroscopia y la visión laparoscópica de la unión esofagogastrica. Otros autores proponen la realización de una manometría intraoperatoria, técnicamente más compleja<sup>20</sup>. Se ha demostrado que el neumoperitoneo necesario para realizar el abordaje laparoscópico no interfiere en la recogida ni en la interpretación de los datos manométricos<sup>21</sup>.

Las claras ventajas del tratamiento laparoscópico también cuestionan el planteamiento terapéutico ante las recidivas del tratamiento conservador. Las múltiples opciones terapéuticas que existen en la actualidad favorecen que la indicación quirúrgica se establezca tras el fracaso de técnicas menos agresivas (dilatación neumática, inyección de toxina botulínica). Sin embargo, ambos tratamientos provocan cambios anatómicos en la unión esofagogastrica. La dilatación forzada provoca la rotura fibrilar, con la consiguiente cicatrización transmural que puede dificultar la realización de la miotomía<sup>23,24</sup>. La inyección intramural repetida de botox también favorece la fibrosis

transmural, lo que dificulta la posterior disección, incrementando el riesgo de perforación<sup>25</sup>. Estos aspectos técnicos son importantes en el momento de valorar la estrategia terapéutica, para evitar la repetición de tratamientos con los que no se ha conseguido el resultado esperado o en pacientes que no responden satisfactoriamente (pacientes jóvenes con poca dilatación esofágica).

Finalmente, las recidivas del tratamiento quirúrgico de la acalasia plantean importantes problemas técnicos. Existe una escasa experiencia sobre las reintervenciones por vía laparoscópica tras la miotomía de Heller con resultados optimistas<sup>26</sup>. En esta serie un paciente recidió tras cirugía abierta y pudo ser reintervenido bajo control laparoscópico ampliando la miotomía.

Los buenos resultados del abordaje laparoscópico obligarán a replantear la actitud terapéutica ante la acalasia. El tratamiento quirúrgico inicial tras el diagnóstico puede volver a ser el tratamiento de elección en el paciente joven y sano, mientras que la cirugía puede reservarse al fracaso de la dilatación en pacientes de elevado riesgo.

## Bibliografía

- Zarate N, Mearin F. Acalasia: nuevos conceptos de una antigua enfermedad. Gastroenterol Hepatol 1998; 21: 16-25.
- Vaezi MF, Richter JE. Current therapies for achalasia. Comparison and efficacy. J Clin Gastroenterol 1998; 27: 21-35.

3. Spiess AE, Kahrilas PJ. Treating achalasia: from whalebone to laparoscope. *JAMA* 1998; 280: 638-642.
4. Seelig MH, DeVault KR, Seelig SK, Klinger PJ, Branton SA, Floch NR et al. Treatment of achalasia. Recent advances in surgery. *J Clin Gastroenterol* 1999; 28 : 202-207.
5. Oddsdottir M. Laparoscopic management of achalasia. *Surg Clin North Am* 1996; 76: 451-458.
6. Hunter JG, Richardson WS. Surgical management of achalasia. *Surg Clin North Am* 1997; 77: 993-1015.
7. Cuschieri A. Endoscopic oesophageal myotomy for specific motility disorders and non cardiac chest pain. *Endosc Surg Allied Technol* 1993; 1: 280-287.
8. Jaakkola A, Ovaska J, Isolauri J. Esophagocardiotomy for achalasia. Long term clinical and endoscopic evaluation of transabdominal vs transthoracic approach. *Eur J Surg* 1991; 157: 407-410.
9. Gómez Ferrer F. Controversias en el tratamiento de la acalasia. *Cir Esp* 2000; 67: 121-122.
10. Dempsey DT, Kalan MM, Gerson RS, Parkman HP, Maier WP. Comparison of outcomes following open and laparoscopic esophagomyotomy for achalasia. *Surg Endosc* 1999; 13: 747-750.
11. Patti MG, Pellegrini CA, Horgan S, Arcerito M, Omelanczuk Tamburini A et al. Minimally invasive surgery for achalasia. An 8-year experience with 168 patients. *Ann Surg* 1999; 230: 587-594.
12. Patti MG, Tamburini A, Pellegrini CA. Cardiomyotomy. *Sem Lap Surg* 1999; 6: 186-193.
13. Stewart KC, Finley RJ, Clifton JC, Graham AJ, Storseth C, Ingle R. Thoracoscopic vs laparoscopic modified Heller myotomy for achalasia: efficacy and safety in 87 patients. *J Am Coll Surg* 1999; 189: 164-169.
14. Shimi S, Nathanson LK, Cuschieri A. Laparoscopic cardiomyotomy for achalasia. *JR Coll Surg Edimb* 1991; 36: 152-154.
15. Raiser J, Perdikis G, Hinder RA, Swanstrom LL, Filipi CJ, McBride PJ et al. Heller myotomy via minimal-access surgery. An evaluation of antireflux procedures. *Arch Surg* 1996; 131: 593-597.
16. Kumar V, Shimi SM, Cuschieri A. Does laparoscopic cardiomyotomy require an antireflux procedure? *Endoscopy* 1998; 30: 8-11.
17. Wang PC, Sharp KW, Holzman MD, Clements RH, Holcomb GW, Richards WO. The outcome of laparoscopic Heller myotomy without antireflux procedure in patients with achalasia. *Am Surg* 1998; 64: 515-520.
18. Vogt D, Curet M, Pitcher D, Josloff R, Milne RL, Zucker K. Successful treatment of esophageal achalasia with laparoscopic Heller myotomy and Toupet fundoplication. *Am J Surg* 1997; 174: 709-714.
19. Hunter JG, Trus TL, Branum GD, Waring JP. Laparoscopic Heller myotomy and fundoplication for achalasia. *Ann Surg* 1997; 225: 655-664.
20. Alves A, Perniceni T, Godeberge P, Mal F, Levy P, Gayet B. Laparoscopic Heller's cardiomyotomy in achalasia. Is intraoperative endoscopy useful and why? *Surg Endosc* 1999; 13: 600-603.
21. Morino M, Rebecchi F, Festa V, Garrone C. Laparoscopic Heller cardiomyotomy with intraoperative manometry in the management of esophageal achalasia. *Int Surg* 1995; 80: 332-335.
22. Kamiike W, Tniguchi E, Iwase K, Ito T, Nezu R, Nishida T et al. Intraoperative manometry during laparoscopic operation for esophageal achalasia: does pneumoperitoneum affect manometry? *World J Surg* 1996; 20: 973-976.
23. Morino M, Rebecchi F, Festa V, Garrone C. Preoperative pneumatic dilatation represents a risk factor for laparoscopic Heller myotomy. *Surg Endosc* 1997; 11: 359-361.
24. Ferguson MK, Reeder LB, Olak J. Results of myotomy and partial fundoplication after pneumatic dilation for achalasia. *Ann Thorac Surg* 1996; 62 : 327-330.
25. Horgan S, Hudda K, Eubanks T, McAllister J, Pellegrini CA. Does botulinum toxin injection make esophagectomy a more difficult operation? *Surg Endosc* 1999; 13: 576-579.
26. Gorecki PJ, Bammer T, Libbey JS, Floch N, Hinder RA. Laparoscopic reoperation for achalasia. Is it feasible? *Surg Endosc* 2000; 14: S186.