

TRATAMIENTO POR VÍA VIDEOLAPAROSCÓPICA DE LA ACALASIA DEL ESÓFAGO

DEMETRIO CAVADAS

Jefe del Sector de Cirugía Esofagogástrica,
Hospital Italiano de Buenos Aires

1. INTRODUCCIÓN

La **acalasia** es un trastorno primario de la motilidad esofágica, que ocasiona básicamente una alteración del vaciamiento esofágico.

El **mecanismo fisiopatológico** es una degeneración de las neuronas inhibitorias. Esto provoca una alteración en la secuencia peristáltica proximal - distal y en la relajación esfínter esofágico inferior (EEI) (Fig. 1)⁵

Hallazgos manométricos que definen a la acalasia son:

- Ausencia de peristalsis (2/3 distales)
- Relajación incompleta del EEI (p. residual > 8 mm Hg.)
- Presión de reposo del EEI elevada (> 45 mm Hg.)
- Línea basal de la presión esofágica elevada

No obstante hasta un 20 % de los pacientes pueden tener relajación conservada del EEI. Estos pacientes tendrían episodios muy cortos de relajación esfínteriana.

También hay pacientes con esfínteres sólo levemente hipertensivos y hasta normotensivos¹¹.

2. TRATAMIENTO

No es posible restaurar la peristalsis y la relajación coordinada del EEI.

Por lo tanto, las modalidades terapéuticas empleadas para el tratamiento de la acalasia son paliativas, y apuntan a disminuir la presión del EEI para aliviar la obstrucción funcional del esófago distal, mejorando el vaciamiento esofágico.

Las terapias más efectivas son la dilatación endoscópica con los modernos balones de alta presión (Microvasive Rigiflex) y la miotomía quirúrgica.

La discusión dilatación vs. cirugía lleva casi un siglo. Clásicamente, la dilatación endoscópica era el trata-

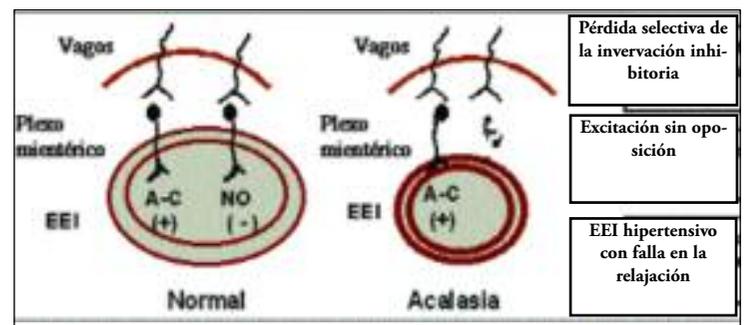


Fig. 1. Acalasia del esófago. Fisiopatología.

Terapia	Total Ptes.	Respuesta	Seguimiento	Re- tratamiento
Dilatación neumática	1276	72 % 80 %	4.9 años	269 ptes
Heller p/ toracotomía	1221	84 %	5 años	----
Heller p/ toracoscopía	732	85 %	7.6 años	----
Heller p/ laparoscopia	171	92 %	1.2 años	----

Cuadro 1. Resultados del tratamiento de la acalasia de esófago (Meter Karhilas¹⁰)

miento primario de elección, y la cirugía quedaba reservada para tratar aquellos pacientes con mala respuesta a la dilatación, con megaesófagos grado III o IV, o para casos complejos o con contraindicación relativa para efectuar dilataciones (divertículos epifrénicos, aneurismas de aorta, etc.)¹¹.

En la última década, con la incorporación del abordaje laparoscópico, el enfoque terapéutico de la enfermedad se ha modificado⁹.

Los buenos resultados de las series quirúrgicas de miotomías toracoscópicas y luego laparoscópicas, sumado a la menor morbilidad quirúrgica con rápida reinserción laboral, han llevado a considerar este tratamiento como la primera opción terapéutica, ya que brinda los mejores resultados a largo plazo.

Peter Karhila¹⁰ hace una revisión del tratamiento de la acalasia a través de trials controlados y no controlados, que sintetizo el siguiente Cuadro 1 :

Hay pocos trials controlados de dilatación vs. cirugía. Uno de ellos es el del cirujano chileno A. Csendes¹, que publica los resultados de 39 dilataciones vs. 42 miotomías transtorácicas, con 95% de resolución de los síntomas en el grupo quirúrgico y 51% en el grupo dilatado, a los 5 años.

Por otra parte se han establecido algunos **criterios de selección** de los pacientes, en función de la respuesta terapéutica. Se considera que los pacientes con menos de 5 años de duración de los síntomas, edad menor de 45 años, esófagos muy dilatados (>8 cm.), y relajación conservada del EEI, son **malos candidatos para la dilatación** y deberían considerarse directamente para una miotomía quirúrgica.³

3. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Desde el punto de vista quirúrgico se han realizado desde cardioplastias (secciones de la unión esófago gástrica con sutura transversal tipo piloroplastia), anastomosis latero laterales, y hasta resecciones de la unión esófago gástrica, hasta que Ernst Heller realiza la primer miotomía en 1913. La técnica original fue modificada sucesivamente.

HITOS EN LA HISTORIA DE LA MIOTOMÍA

- 1913, E. Heller : realiza la 1° miotomía. Era una miotomía anterior y posterior, realizada por laparotomía y sin vavuloplastia antirreflujo.
- 1923, J.H. Zaaijer : populariza la miotomía única en cara anterior.
- 1958, FH Ellis : describe la miotomía por toracotomía izquierda.
- 1962, J. Dor : asocia una hemifunduplicatura anterior como mecanismo antirreflujo.
- 1991, C. Pellegrini : 1° miotomía por toracoscopía
- 1991, S. Shimi y A. Cushieri : 1° miotomía laparoscópica.

MIOTOMÍA QUIRÚRGICA

Cuanto más precoz sea la indicación quirúrgica, mejores serán los resultados de la miotomía. Por ende, lo ideal es indicarla en los grados I y II. No obstante también se realiza miotomía para el tratamiento del grado III, aunque los resultados funcionales no son tan satisfactorios, dado que debido a la dilatación esofágica puede persistir mala evacuación del esófago, a pesar resolver la obstrucción funcional con la miotomía.

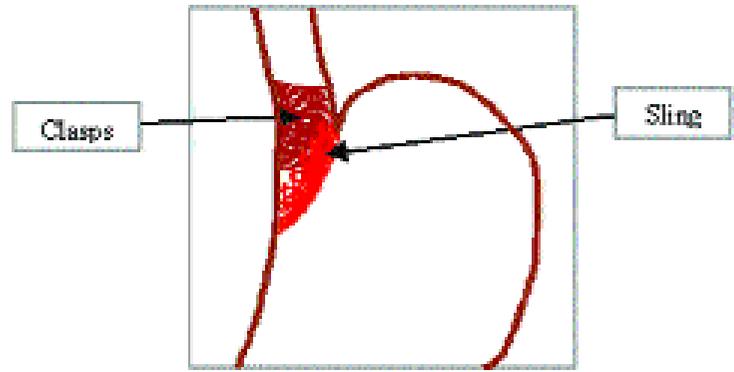


Fig. 2. Estructura muscular del EEI. "Claspe fibers" y "Sling fibers".

El grado IV es indicación de esofagectomía total.

A continuación, y antes de desarrollar los aspectos técnicos, discutiré algunos puntos controversiales :

a - ¿Qué abordaje?

Actualmente, la vía de elección es el abordaje laparoscópico. Las ventajas de la miotomía laparoscópica vs. la toroscópica son :⁷

- La posición supina
- La colocación de un tubo endotraqueal simple (la toracoscopía requiere de doble lumen)
- Se evita la colocación de un tubo pleural
- Se facilita la disección de la parte distal de la miotomía (que es la más complicada y la causa de la mayoría de las fallas por miotomía incompleta)
- Se simplifica la confección de la funduplicatura
- Tiene mejores resultados alejados con menor incidencia de disfagia postmiotomía.

b - Extensión de la miotomía

Los objetivos de la miotomía son lograr una franca disminución de la presión de reposo EEI (< 10 mm Hg.) con una presión residual mínima (< 5 mm Hg.)²

Si bien la extensión clásica de la miotomía es mucho mayor que la longitud anatómica y funcional del EEI, mucho se ha discutido respecto de la longitud de la misma, y en particular de su extensión distal. Las tendencias se han polarizado entre :

1. Limitar el largo para preservar algo de la función esfinteriana y evitar el RGE.
2. Hacer una miotomía extendida o larga, combinada con un procedimiento antirreflujo.

Recientemente se ha aclarado algo más la anatomía de la unión esofagagástrica, y la localización a ese nivel del EEI o zona de alta presión, que es notoriamente asimétrica, con un área de máximo engrosamiento muscular y máxima presión, a nivel lateral y posterior, que corresponde al ángulo de His.

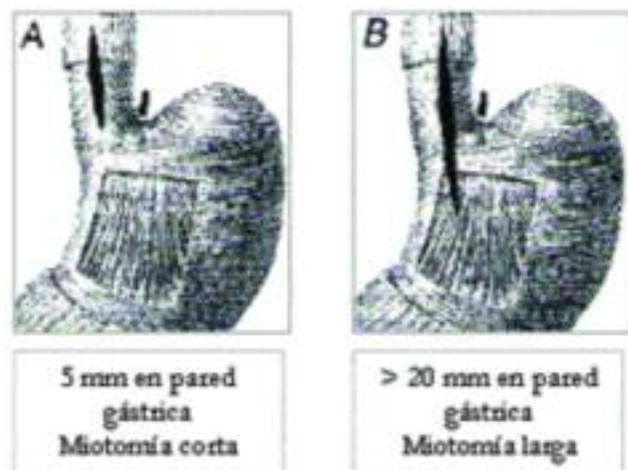


Fig. 3. Miotomía y su prolongación en la pared gástrica.

Se considera que la estructura muscular del EEI tiene dos componentes: el músculo circular tradicional (*clasp fibers*) y las fibras que rodean la unión esófago-gástrica a manera de cabestrillo, con una disposición prácticamente longitudinal (*sling fibers*) (Fig. 2)⁵.

Para Mattioli, las fibras sling son responsables del 45 % de la presión de reposo del EEI². Mason y Bremner del grupo de DeMeester le atribuyen el 31 %².

Los fracasos de la dilatación y de la cirugía (miotomías incompletas) se podrían explicar por la falta de interrupción o sección de las fibras oblicuas, es decir, del sector más distal del EEI.

Desde el punto de vista quirúrgico, es probable que la vía transtorácica (abierta o toracoscópica) no permita realizar una adecuada sección de las fibras sling.

Lo mismo ocurre con las miotomías por abdomen que no pasan los 5 mm de la unión esófago gástrica (miotomías cortas) (Fig. 3 A)

La miotomías cortas generan menos posibilidad de reflujo gastroesofágico pero mayor incidencia de disfagia, y peores resultados alejados³⁻⁴⁻⁷⁻⁸.

De todos modos hay muy pocos estudios que comparan ambos tipos de miotomía. Es interesante mencionar un trabajo experimental del grupo de A. Del Genio y colaboradores (Nápoles) conjuntamente con el Departamento de Cirugía Experimental del centro Médico de la Universidad de Amsterdam².

En este estudio experimental realizado en cerdos, los autores intentaron valorar los cambios que induce la miotomía extramucosa en la presión del EEI. Para ello realizaron manometría intraoperatoria y representación gráfica tridimensional del EEI, y valoraron 4 registros (antes de la laparotomía, luego de movilizar el esófago, post miotomía corta y post miotomía extendida).

Los autores sólo obtuvieron cambios significativos de descenso de la presión de reposo del EEI y del vector de volumen de la representación tridimensional, con la miotomía extendida (Fig. 3 B y Fig. 4).



Fig. 4. Extensión de la miotomía (Explicación en el texto)

El mismo grupo de trabajo realizó luego un estudio clínico con 8 pacientes, con una metodología similar y con idénticos resultados.

Como conclusión, Del Genio afirma que **si la presión residual EEI es > 5 mm Hg., la miotomía es incompleta por persistencia de las fibras gástricas o sling** (miotomía incompleta en su longitud distal o miotomía corta).

Pellegrini también enfatiza la importancia de la miotomía extendida, y en una reciente publicación confirma que obtiene mejores resultados alejados cuando la miotomía es prolongada 3 cm por debajo de la unión esófago gástrica⁴.

c - Control de la miotomía

Algunos cirujanos aconsejan realizar una **endoscopia intraoperatoria** con el fin de asegurar que la miotomía ha sido completa. La **manometría intraoperatoria** se ha utilizado con el mismo propósito. Estos estudios, sin bien pueden ser de utilidad, generan un aumento del tiempo quirúrgico y de los costos del procedimiento.

Una alternativa menos precisa, pero práctica y efectiva, que utilizo en mi servicio, consiste en **realizar una insuflación con aire** a través de la sonda nasogástrica, antes de confeccionar la valvuloplastia.

Esta maniobra permite visualizar el pasaje del aire hacia el estómago y la distensión completa de la mucosa desnuda de músculo. En el caso de haber persistencia de fibras musculares, éstas se identifican como bandas que hunden o deprimen la mucosa distendida. Al mismo tiempo se valora la extensión de la miotomía y la posibilidad de lesiones inadvertidas de la mucosa.

d - Valvuloplastia antirreflujo, ¿siempre?

Los reportes de RGE post miotomía quirúrgica son muy variables.

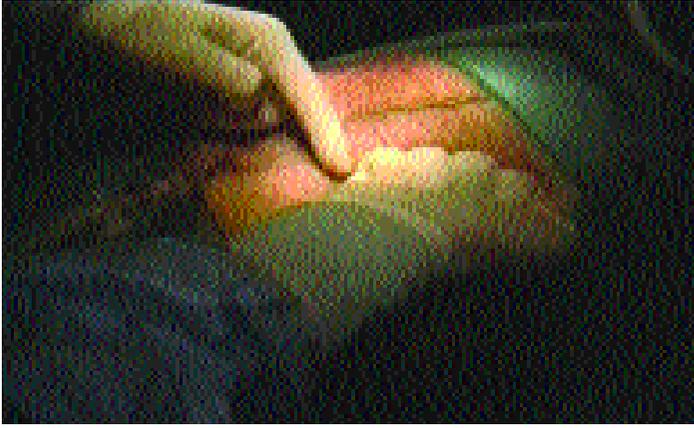


Fig. 5. Ubicación del primer trócar.

Ellis, en una serie de 179 pacientes con **miotomía corta y sin procedimiento antirreflujo** realizada por toracotomía izquierda, y con un promedio de seguimiento de 9 años, reporta un 89 % de buenos resultados con sólo 5% de RGE. Pero también es de notar que los resultados de su serie empeoran a 10 y 20 años (54 % y 32 % de buenos resultados), hecho que podría tener relación con la presencia de RGE postmiotomía⁶.

Little, en una serie de miotomías extendidas por **toracotomía pero con valvuloplastia** (Belsey), publica 12 % de RGE, corroborado por monitoreos de pH⁶.

Pellegrini, en un grupo pequeño de pacientes operados por **vía toracoscópica y sin valvuloplastia**, encuentra 60% de monitoreos positivos, hecho que lo induce a abandonar este acceso, y pasar al abordaje laparoscópico añadiendo una funduplicatura⁷.

Finalmente, **por vía laparoscópica y con valvuloplastia**, Zaninotto publica 6.5 % de monitoreos positivos en una serie de 100 operaciones de Heller-Dor laparoscópicas, y Watson 8.3 %¹².

La presencia de RGE post miotomía es un problema serio, ya que altera la calidad de vida de los pacientes, y a largo plazo deteriora el vaciamiento. Cuando se realizan monitoreos de 24 hs de pH esofágico de control, es esperable hallar más de 30 % de monitoreos positivos en las miotomías sin funduplicatura. Con funduplicatura, la cifra cae a menos del 10 %, por lo tanto, es recomendable realizar algún tipo de funduplicatura siempre que se haga una miotomía extendida, es decir aquella que incluye las fibras sling. Además, e independientemente del tipo de miotomía, la funduplicatura es mandatoria cuando se demuestra reflujo patológico en el monitoreo pH preoperatorio, aunque es poco habitual que este estudio se realice de rutina en pacientes con acalasia.

¿Qué funduplicatura?

La mayoría de los cirujanos prefieren realizar válvulas parciales³⁻⁴⁻⁷⁻⁸.

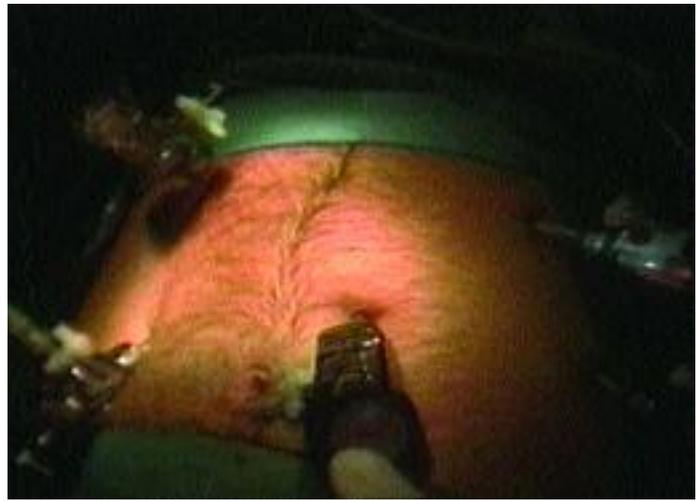


Fig. 6. Ubicación de los trocares (M) y cirujanos.

La hemifunduplicatura anterior (Dor, 180 °) es, seguramente la más utilizada. Se evita la disección posterior de la unión esófago gástrica, y se cubre la miotomía protegiendo cualquier lesión inadvertida de la mucosa. Por otra parte, ante una reoperación, el segmento lateral izquierdo del hígado se adhiere al estómago y no a la mucosa esofágica miotomizada. Como desventaja, si el Dor se confecciona mal podemos distorsionar la unión esófago gástrica o comprimir la mucosa, alterando el vaciamiento.

La hemifunduplicatura posterior (Toupet modificado, 270 °) requiere disección posterior y deja descubierta la mucosa, pero es más confiable para mantener la arquitectura de la unión esófago gástrica, por lo que el vaciamiento esofágico es más seguro⁷.

Pinotti realiza una válvula lateral izquierda de 270 °, que cubre la miotomía dejando libre el margen derecho del esófago.

Otros grupos, especialmente en Italia, realizan funduplicaturas de 360° (Floppy Nissen), conducta discutible por la posibilidad de provocar disfagia, que es el principal síntoma que se busca paliar.

e - Técnica quirúrgica

Es de preferencia hacer una **miotomía extendida** en la cara anterior, que abarca 6-8 cm. en el esófago distal y por lo menos 2 cm. en el estómago (Fig. 3 B), con el agregado de un procedimiento antirreflujo parcial anterior (Dor) o posterior (Toupet).

El paciente se ubica en posición de litotomía, con la camilla en Fowler o Trendelenburg invertido. Realizamos la insuflación del abdomen con aguja de Verres a nivel umbilical. Utilizamos técnica cerrada para la introducción del primer trócar, que quedará ubicado a la distancia de un puño por debajo del reborde costal izquierdo, a 1 a 2 cm. a la izquierda de la línea media (Fig. 5).



Fig. 7. Retracción del segmento lateral izquierdo del hígado, exposición de la unión esófago gástrica, sección del ligamento frenoesofágico de Laimer, disección de los pilares y exposición del esófago abdominal

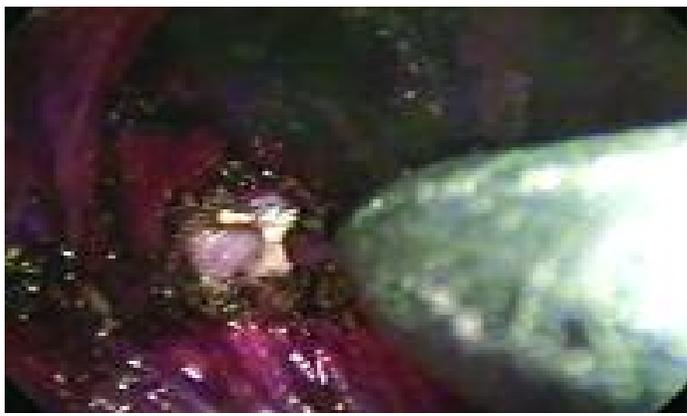


Fig. 8. Sección de la capa muscular longitudinal y exposición de la capa circular.

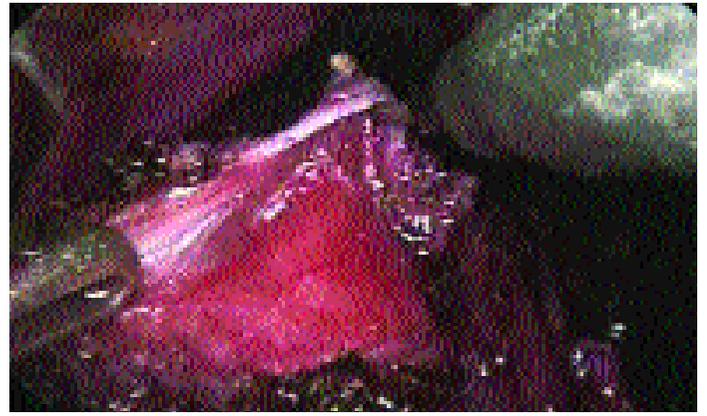


Fig. 9. Sección de la capa de fibras musculares circulares y exposición de la mucosa.

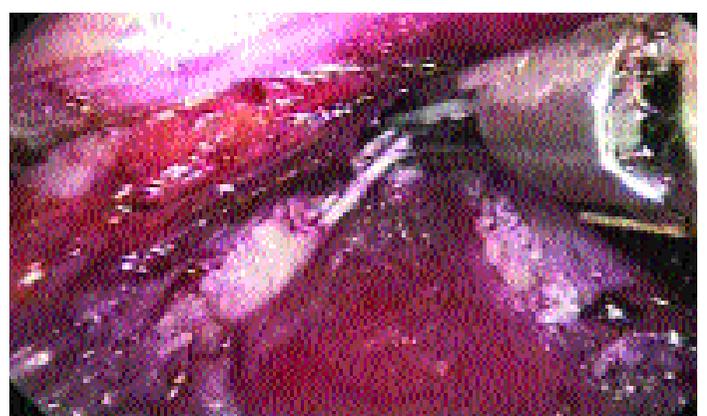


Fig. 10. Uso del bisturí ultrasónico posibilitando la sección y coagulación simultánea

En general este orificio queda varios cm. por encima del ombligo. Sólo en pacientes jóvenes, y con criterio estético, ubicamos este trócar de la óptica a nivel umbilical, sitio que resulta algo incómodo ya que al quedar lejos de la unión esófago gástrica, la visión resulta muy plana.

Este trócar puede ser de 10 -12 mm o de 5 mm, según utilicemos óptica de 10 o 5 mm. Nuestra óptica de elección es la de 30°.

En general se utiliza la disposición en "M" para el resto de los trócares, según nuestro en la Fig. 6, aunque el trócar para retraer el hígado puede colocarse, del mismo modo, a nivel subxifoideo. Para retraer el hígado, para la mano izquierda del cirujano y para el ayudante, empleamos trócares de 5 mm. El trócar que corresponde a la mano derecha del cirujano es de 10, ya que permite pasar con facilidad las agujas T 5 para realizar las suturas. En mujeres jóvenes, y sólo por razones estéticas, lo reemplazamos por un trócar de 5 mm, usando la tijera ultrasónica de 5 mm, y rectificando las agujas para que pasen a través del trócar de 5 mm.

Una vez retraído el segmento lateral izquierdo del hígado, se expone la unión esófago gástrica, se secciona el ligamento frenoesofágico de Laimer, y se disecan los pilares exponiendo el esófago abdominal (Fig. 7). El epiplón menor sólo debe seccionarse en el sector más alto

de la pars condensa, respetando los ramos hepáticos del vago anterior. A diferencia de lo que ocurre en las hernias hiatales, en la acalasia el cirujano suele encontrar los pilares muy cerrados, por lo que debe ser cuidadoso en la disección para evitar dañar el vago anterior.

Una vez en el plano del esófago, se disecciona su cara anterior, identificando y liberando el vago anterior, ya que por su dirección oblicua se cruza inevitablemente en el camino de la miotomía.

Si se va a confeccionar una funduplicatura anterior (Dor), no es necesario disecar la cara posterior de la unión esófago gástrica. Los cirujanos que realizan una funduplicatura posterior (Toupet modificado), disecan la cara posterior y reparan la unión esófago gástrica con una cinta de goma o de tela, para traccionar el esófago.

Una vez separado el vago, estamos en condiciones de comenzar la miotomía.

Si bien cada cirujano, de acuerdo a su experiencia tiene su preferencia, es más seguro comenzar la miotomía en el esófago y no en el estómago. La razón es que la capa muscular del esófago es más gruesa, más definida y es más fácil identificar el plano entre la muscular y la submucosa. Este es el punto clave de la cirugía, y lo peor que nos puede pasar es que al empezar la miotomía se



Fig. 11. Exposición completa de la cara anterior de la mucosa.



Fig. 13. Miotomía. Disección y separación de ambos flaps.

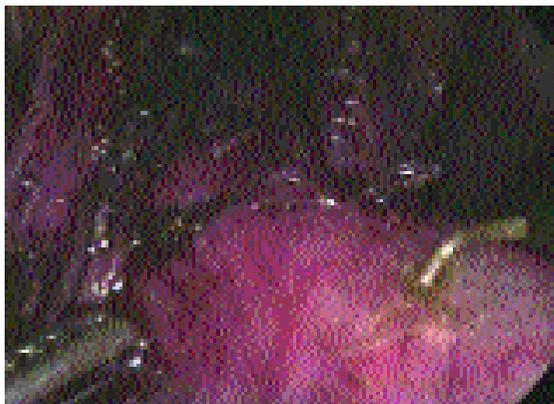


Fig. 12. Se complementa la miotomía comenzando por el estómago.



Fig. 14. Distensión neumática del esófago por insuflación por la sonda nasogástrica llevada al esófago. Prueba la integridad de la mucosa y pone de manifiesto fibras circulares residuales.

nos abra la mucosa. Del cardias para abajo la capa muscular, a pesar de ser triple, se afina marcadamente, las fibras musculares se rompen con facilidad, y están más adheridas al plano submucoso, por lo que es más difícil la disección y más fácil la apertura de la mucosa, de ahí que no recomiendo empezar aquí la miotomía.

Primero se secciona la capa longitudinal, al menos 1 cm a lo ancho, para que de esa manera quede bien expuesta la capa circular-transversal subyacente (Fig. 8). Luego se secciona la capa circular hasta exponer la mucosa esofágica (Fig. 9).

Respecto de la técnica para realizar la miotomía se pueden hacer dos consideraciones.

Algunos cirujanos prefieren colocar una sonda gruesa de calibración esofágica, al menos de 50 F, para facilitar la miotomía. El problema de esta maniobra es que al distender el esófago la capa muscular se afina, los planos se acercan, la sección se hace menos controlada y a mi criterio aumenta el riesgo de lesionar la mucosa, razón por la que no la practico. Lo segundo es cómo cortar las fibras. En este sentido muchos temen usar electro bisturí monopolar por el peligro de difusión y lesión térmica de la mucosa. La sección directa de las fibras musculares con tijera es una opción, pero el sangrado que genera, si bien se suele auto-limitar, dificulta la visión, entorpe-

ciendo la disección.

El bisturí ultrasónico es una buena alternativa para la sección y coagulación simultánea (Fig. 10), pero las ramas rectas de la tijera resultan algo toscas e incómodas para enganchar las fibras musculares.

El hook es el instrumento más adecuado para este propósito, y si uno separa bien las fibras musculares de la mucosa levantándolas al cenit, y usa una potencia muy baja de coagulación, la difusión es mínima, sin daño térmico de la mucosa.

Si se está en el plano correcto, la parte alta de la miotomía, en el mediastino, es sencilla. La exposición laparoscópica permite una visión directa, controlando la ubicación de la mucosa. Con los movimientos respiratorios, la mucosa puede insuflarse, por lo que debemos coordinar nuestra disección para evitar el contacto del electro con la misma.

Para facilitar la maniobra, ya que se tiene traccionada la unión esófago gástrica, se toman ambos flaps musculares con una pinza de presión delicada, tipo endoclinc o similar, (el cirujano tracciona el flap izquierdo, y el ayudante, el derecho). De esta manera, bajamos el esófago, facilitando la disección, que continuamos hacia arriba hasta superar los 6 cm de miotomía. Alcanzada la longitud deseada, se disecan lateralmente ambos flaps musculares expo-



Fig. 15. Funduplicatura anterior a lo Dor.

niendo por completo toda la cara anterior de la mucosa esofágica (Fig. 11).

Para completar la parte distal de la miotomía no siempre resulta sencillo continuar disecando hacia abajo. En cambio, el autor prefiere comenzar nuevamente de abajo hacia arriba, bien desde el estómago (Fig. 12). Como ya se mencionó, a este nivel la capa muscular es más delgada y no es tan fácil encontrar un plano entre la muscular y la mucosa como a nivel del esófago. A medida que se llega a la unión esófago gástrica las fibras son netamente oblicuas (sling). También es constante la presencia de un vaso arterial cardial que debe coagularse apropiadamente al seccionarlo, sea con la tijera ultrasónica, el electro convencional, o bien ligarlo con clips.

Una vez completada la miotomía y la disección de los flaps musculares (Fig. 13), el anestesiólogo retira la sonda nasogástrica hasta ubicarla en el esófago distal, e insufla aire a presión distendiendo todo el sector miotomizado (Fig. 14). Con esta maniobra se observa la distensión de la mucosa y el pasaje franco del aire hacia el estómago, y se puede comprobar la existencia de fibras musculares residuales, al tiempo que se descarta la apertura de la mucosa.

De ocurrir una apertura de la mucosa, hecho que es más habitual en el sector distal de la miotomía, se procede a su sutura, gesto relativamente sencillo para el cirujano entrenado, con material monofilamento reabsorbible bien delicado (Polidioxanone o similar, 5/0). Esta sutura quedará además protegida por la funduplicatura anterior.

Lo más importante es, sin dudas, que la lesión no pase inadvertida. En este sentido la insuflación con aire es de utilidad, pero lo más seguro si hay dudas, es instilar azul de metileno diluido en solución fisiológica por la sonda nasogástrica.

Terminado este gesto, el anestesiólogo aspira la sonda, vaciando completamente el contenido del estómago y del esófago.

Se realiza entonces el procedimiento antirreflujo. Para disponer de un fondo gástrico libre de tensión, secciona-



Fig. 16. Funduplicatura a lo Dor (cont.)

mos los 2 o 3 vasos cortos más altos, sea con la tijera ultrasónica o entre clips.

Si se efectúa una hemifunduplicatura anterior, a lo Dor, el fondo gástrico debe ser correctamente presentado para evitar distorsionar la unión esófago gástrica o comprimir la región miotomizada. Primero se fija el sector izquierdo, con puntos que toman sucesivamente el fondo gástrico, luego el pilar izquierdo del diafragma y finalmente el flap muscular izquierdo del esófago (Fig. 15). Luego se sutura el margen derecho del fondo gástrico al flap muscular derecho y al pilar derecho, en ese orden (Fig. 16). Normalmente se colocan 3 puntos de cada lado, de manera que los flaps musculares quedan bien separados y anclados a cada pilar. Para la sutura utilizo material irreabsorbible, en general seda 2/0, o bien poliéster o polipropileno, y siempre con nudos intracorpóreos.

Una vez controlada la hemostasia, se retiran los trócares bajo visión directa, y se sutura la brecha parietal del trocar de la óptica (paraumbilical), si es que se usó uno de 10 mm, dando por finalizada la intervención.

f - Postoperatorio

El paciente sale de quirófano sin sonda nasogástrica. Al igual que en la cirugía antirreflujo, el anestesiólogo administra una ampolla de ondansetron para disminuir la posibilidad de náuseas y vómitos en el postoperatorio inmediato.

Si no se abrió la mucosa en la miotomía, el paciente comienza con dieta líquida y semilíquida a las 24 hs, y si la tolerancia es buena, es dado de alta.

Si hubo sutura de la mucosa, lo dejamos 24 hs sin ingesta oral, al segundo día realizamos un control radiológico, primero con contraste hidrosoluble y luego con bario diluido, y de estar bien, probamos tolerancia oral y lo externamos.

Se mantiene una dieta blanda por un plazo de 2 a 3 semanas, pero lo más relevante que debe entender el pa-

ciente respecto de su dieta, es el concepto del fraccionar las comidas con el objetivo de realizar ingestas pequeñas, ya que si bien con la cirugía provocamos la apertura del EEI mejorando el vaciamiento, la peristalsis no se corrige. Por ende, si el paciente ingiere volúmenes grandes, no hay manera que puedan ser clareados rápidamente por el esófago. Esto provoca retención de alimentos en el esófago, y favorece su dilatación, empeorando el vaciamiento.

Al mes de la cirugía se realiza un control radiológico, según la sistemática que utilizamos para el estudio de la acalasia. Ya que el objetivo es evaluar el tiempo de vaciamiento esofágico, se realiza una **seriada esofágica minutada**, con una cantidad standard de bario, 50 a 60 cc, bajo control radioscópio y con registros radiográficos a 1, 3, 5, 10, 15, y 30 minutos, según cada paciente. Este estudio podrá ser comparado con el del pre operatorio y con los estudios futuros.

4. RESULTADOS

El mejor **indicador de efectividad** debe ser la evaluación de los resultados, y en este sentido se debe controlar:

- La evolución clínica (alivio de la disfagia)
- El control del vaciamiento (por seriada minutada o video deglución)

La manometría puede utilizarse como un indicador, teniendo en cuenta el descenso de la p. de reposo del EEI. Se ha considerado un predictor de buen resultado alejado que la p. EEI descienda por debajo de 10 mm de Hg.

No obstante la **correlación de los síntomas a través de scores, del vaciamiento y de la presión EEI, no es clara.**

Así, hay pacientes con presión EEI baja, pero que no tienen buen vaciamiento y están sintomáticos, pacientes con buen vaciamiento pero que siguen sintomáticos, y pacientes con mal vaciamiento pero sin síntomas y que ganan peso.

Esa falta de correlación se ha intentado explicar por diferencias individuales en cuanto al diámetro del esófago y la compliance, la sensibilidad y la sensorialidad de la pared esofágica¹¹.

En el Hospital Italiano de Buenos Aires se operaron 65 acalacias por vía laparoscópica entre 1996 y 2003. De ellas, 15 eran grado I, 40 grado II, y 10 grado III. sCinco de las 65 eran recidivadas.

El promedio de edad de los pacientes fue de 44 años, siendo 41 hombres y 24 mujeres.

En todos se efectuó operación de Heller modificado con miotomía extendida y hemifunduplicatura a lo Dor.

No hubo conversiones ni mortalidad. El promedio de

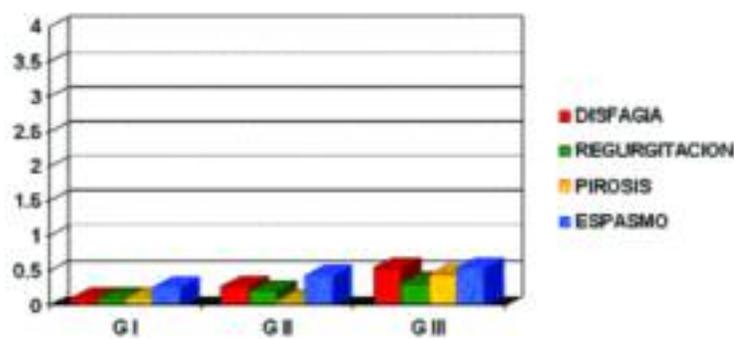


Fig. 17. Resultados del tratamiento quirurgico según el grado de acalasia

internación fue de 1,4 días. Hubo 3 aperturas de la mucosa (4.6 %) al realizar la miotomía, que se repararon con sutura intracorpórea como mencioné previamente.

Para el seguimiento clínico se utiliza un score que describiera Carlos Pellegrini⁷.

Este score evalúa 4 parámetros: disfagia, regurgitación, pirois y espasmo. Usa una escala de 0 a 4, según la frecuencia de los síntomas, donde:

- 0 = nunca
- 1 = 1 episodio mensual
- 2 = 1 episodio semanal
- 3 = 1 episodio diario
- 4 = permanente

En la Fig. 17 se analiza toda la serie según este score, con 3 años de mediana de seguimiento y un 91 % de los pacientes controlados. Se puede apreciar como, globalmente, los resultados caen en efectividad en las acalacias grado III. El síntoma espasmo, más presente en los pacientes jóvenes, tiene una respuesta irregular y bastante difícil de predecir, hecho que es conveniente notificar al paciente antes de la cirugía.

Globalmente hubo un 95% de resultados muy buenos y buenos.

Tres casos (4.6%) tuvieron mala evolución, con recidiva de la disfagia. Uno de ellos fue dilatado, otro fue reoperado (se revisó la miotomía y se consideró completa), y el tercero no recibió tratamiento complementario.

5. CONCLUSIONES

1. La miotomía quirúrgica es el tratamiento de elección de la acalasia porque permite obtener los mejores resultados alejados con un solo procedimiento terapéutico.
2. Una miotomía completa debe incluir las fibras clasps y las sling del EEI, por lo que debe prolongarse al menos 6 cm. en el esófago y 2 cm. en el estómago.

3. El abordaje laparoscópico permite realizar una miotomía completa o extendida con seguridad y precisión.
4. Debe realizarse siempre algún tipo de funduplicatura para minimizar el reflujo gastroesofágico post miotomía.

BIBLIOGRAFÍA

1. CSENDES A, BRAGHETTO I, HENRIQUEZ A, CORTEZ C: Late results of a prospective randomized study comparing forceful dilatation and oesophagomyotomy in patients with achalasia. *Gut* 1989; 30: 299-304.
2. DEL GENIO A, IZZO G, DI MARTINO N, MAFFETTO-NE V, ZAMPIELLO P, MARTELLA A, MUGIONE P, RENZI A : What is the nature of the lower esophageal sphincter pressure modifications induced by myotomy ?
The Esophageal Junction. Editors :Robert Giuli, Jean Paul Galmiche, Glyn G Jamieson, Carmelo Scarpignato (1423-1428). John Libbey Eurotext, 1998. Paris.
3. HUNTER JG, TRUS TL, BRANUM GD, WARING JP: Laparoscopic Heller Myotomy and Fundoplication for Achalasia.. *Ann Surg* 1997; 225 : 655-665.
4. OELSCHLAGER BK, CHANG L, PELLEGRINI CA: Improved outcome after extended gastric myotomy for achalasia. *Arch Surg.* 2003 May; 138(5): 490-495; discussion 495-7.
5. PARISCHA JP AND KALOO AN: Recent avances in the treatment of Achalasia. *Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America*1997; 7 : 191-206.
6. PETERS, JEFFREY H : An antireflux procedure is critical to the long-term outcome of esophageal myotomy for achalasia. *SSAT/SAGES Joint Symposium Journal of Gastrointestinal Surgery* 2001; 5:17-20.
7. PATTI MG, PELLEGRINI CA, HORGAN S, ARCERITO M, OMELANCZUK P, TAMBURINI A, DIENER U, EUBANKS TR, WAY LW: Minimally Invasive surgery for achalasia An 8-year experience with 168 patients. *Ann Surg* 1999, 230 (4): 587-594.
8. PATTI MG, MOLENA D, FISICHELTA PM, WHANG K, YAMADA H, PERRETTA S, WAY LW: Laparoscopic Heller Myotomy and Dor Fundoplication for Achalasia. Analysis of Successes and Failures. *Arch Surg* 2001, 136: 870-877.
9. PATTI MG, FISICHELTA PM, PERRETTA S, GALVANI C, GORODNER M, ROBINSON T, WAY LW Impact of Minimally Invasive Surgery on the Treatment of Esophageal Achalasia: A Decade of Change. *J Am Coll Surg* 2003; 196 : 698-705.
10. SPIESS A AND KAHRILAS PJ : Treating Achalasia. From Whalebone to Laparoscope *JAMA* 1998; 280, 7 : 638-642.
11. VAEZI MF, RICHTER JE : Diagnosis and Management of Achalasia *Am J Gastroenterol* 1999; 94 : 12 (3406-3412)
12. ZANINOTTO G, COSTANTINI M, MOLENA D, BUIN F, CARTA A, NICOLETTI L, ANCONA E: Treatment of esophageal achalasia with laparoscopic Heller myotomy and Dor partial fundoplication: Prospective evaluation of 100 consecutive patients. *J Gastrointest Surg* 2000; 4 : 282-289.