

## TRATAMIENTO LAPAROSCOPICO DE LA ACALASIA ESOFAGICA

**Dr. Henrique Walter Pinotti Dr. Ary Nasi Dr. Carlos Eduardo Domene Dr. Marco Aurélio Santo Dr. Hilton Telles Libanori Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de Sao Paulo Brasil.**

El Megaesófago es la denominación de un síndrome caracterizado por alteraciones motoras esofágicas, en la mayoría de los casos, con dilatación esofágica. Esta designación no es perfectamente adecuada pues no todos los portadores de esta afección presentan dilatación esofágica, como el nombre sugiere. En la literatura internacional, tal síndrome es usualmente designado como Acalasia Esofágica. Esta denominación a pesar de ser largamente utilizada, solamente define una de las alteraciones motoras frecuentemente encontradas en la enfermedad, representada por la ausencia de relajación del esfínter inferior del esófago al deglutir. En este texto utilizaremos la designación de Megaesófago. Tal afección puede presentarse como una enfermedad aislada, o ser una de las manifestaciones de la enfermedad de Chagas. La enfermedad de Chagas, la cual exclusivamente se observa en países de América del Sur, especialmente en Brasil, Argentina, Bolivia y Venezuela, afecta cerca de 12.000.000 de individuos, según la estimación de la Organización Panamericana de Salud de la década de 1970 . En Brasil, se adquirió bastante experiencia con esta enfermedad debido a la alta prevalencia de la misma. Se estima que existen aproximadamente 8.000.000 de Chagásicos en Brasil, siendo un 5% de ellos los que presentan manifestaciones clínicas de Megaesófago. Otros factores, además de la enfermedad de Chagas, pueden ocasionar disturbios motores esofágicos con las mismas características funcionales como, por ejemplo : el megaesófago congénito, el presbiesófago (megaesófago senil) y megaesófago idiopático. No obstante, en Brasil el 90% de los casos de megaesófago son de etiología chagásica.

## **FISIOPATOLOGIA**

Del punto de vista fisiopatológico, la alteración motora esofágica es determinada por insuficiencia funcional del sistema nervioso intrínseco (principalmente los plexos mioentéricos y submucosos). Tal insuficiencia funcional puede ser adquirida, como por ejemplo : debido a lesión determinada por la infección con trypanosoma cruzi, protozoo responsable de la enfermedad de Chagas, o puede ser debido a denervación progresiva, observada en el proceso de envejecimiento, pudiendo aun ser congénita o idiopática. La insuficiencia funcional del sistema nervioso intrínseco, que de manera mas genérica, puede ser designada como «denervación esofágica», determina alteraciones motoras esofágicas, fundamentalmente representadas por aperistalsis (pérdida del carácter peristáltico de las ondas de deglución) o por acalasia del esfínter inferior del esófago (disfunción del relajamiento del esfínter a la deglución). Estas alteraciones funcionales esofágicas, observadas en los portadores de megaesófago chagásico y las demás etiologías, son semejantes en su esencia. Existe, sin embargo, diferencias en cuanto al compromiso asociado a otras visceras y órganos, que es frecuente en megaesófago chagásico (cardiopatía, gastroparesia, megacolon, etc.) y prácticamente inexistente en las demás formas de megaesófago.

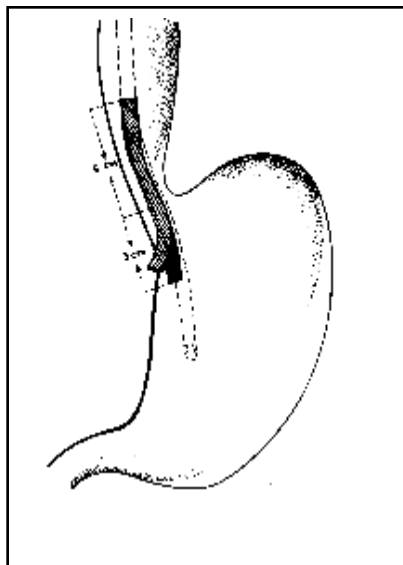
## **TRATAMIENTO**

El tratamiento del megaesófago debe ser adecuado al grado de compromiso esofágico existente, que necesita ser analizado y caracterizado caso a caso, para indicarse más criteriosamente las medidas terapéuticas existentes para la afección. Para caracterizar de forma más rigurosa los diferentes grados de compromiso esofágico nos valemos de una clasificación fundamentada en parámetros morfológicos y funcionales, avalados radiológicamente y por manometría esofágica, como sigue : Forma Incipiente : Esófago no dilatado, con cierta ectasia de substancia de contraste y/o evidencias sugerentes de alteraciones motoras en examen radiológico, y

alguna evidencia manométrica de megaesófago. Forma Intermedia : Dilatación esofágica menor que 7 cm., con mantención de orientación retilínea de esófago en el estudio radiológico. Aperistalsis esofágica con complejos de deglución de amplitud superior a 10 cm. de agua en el examen manométrico. Forma Avanzada : Dilatación esofágica mayor de 7 cm. y/o pérdida de orientación retilínea del esófago, en estudio radiológico.

Figura 1: Representación esquemática de la cardiomiectomía.

Aperistalsis esofágica con complejo de deglución de amplitud inferior a 10 cm. de agua, el examen manométrico. Hemos orientado el tratamiento del Megaesófago de acuerdo con la clasificación dicha.



De esta manera, para los portadores de las formas no avanzadas de afección (forma incipiente e intermedia), abogamos una realización de cardiomiectomía de 9 cm. de extensión, siendo 6 en esófago distal y 3 en estómago (figura 1), asociada a valvuloplastia anti-reflujo con la técnica de Pinotti (figura 2).

Para los pacientes que se caracterizan por la forma avanzada de la enfermedad, hemos abogado por una esofagectomía subtotal por vía transdiafragmática con la técnica de Pinotti, con reconstitución del tránsito digestivo a través de esofagogastroplastia con anastomosis esofago-gástrica a nivel cervical.

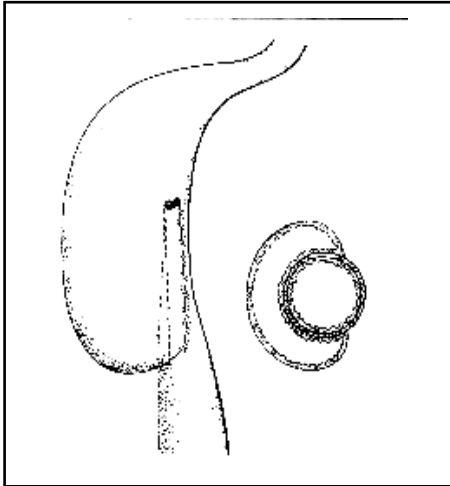


Figura 2 : Esquema ilustrado de la valvuloplastia parcial. En detalle que representa un corte transversal de las regiones de valvuloplastia, se observa que el esófago es envuelto parcialmente por el fondo con tres líneas de sutura. Una posterior, otra en el borde izquierdo de la miectomía y otra en el borde derecho.

La decisión sobre la forma de escoger el tratamiento respecta también otras determinantes, además de la clasificación presentada, tales como : situación clínica del enfermo, edad, presencia de afecciones asociadas y de contraindicaciones clínicas temporarias o definitivas para el tratamiento quirúrgico, así como el lugar de residencia del paciente (si existe o no facilidades de regreso al hospital). Hemos realizado una dilatación forzada del cardias con balón de dilatación hidrostática, en pacientes que presentan contraindicaciones clínicas para un tratamiento quirúrgico y en portadores de megaesófago en la forma incipiente, que tengan facilidad de retornar al hospital para eventuales futuras dilataciones. Con la introducción del balón de dilatación especialmente desarrollado en nuestro servicio, con punta de goma y más recientemente con el uso de balones dilatadores acoplados al endoscópio, se realizan dilataciones realmente seguras y sin mayores riesgos de complicación. De esta forma, no tenemos en los últimos 10 años, ningún caso de perforación esofágica durante el procedimiento dilatador en pacientes con megaesófago. Minimizados los riesgos con el mejoramiento de la técnica de los equipos de dilatación, queda ahora el inconveniente de alta incidencia de recidiva de disfagia después del tratamiento dilatador, el cual obliga a estos pacientes a retornar al centro de tratamiento para nuevas sesiones de dilatación o para las demás modalidades terapéuticas. Por esta razón, se debe indicar el método en casos seleccionados de acuerdo con los criterios ya expuestos. A pesar de la satisfacción

con los resultados obtenidos en más de 1000 pacientes portadores de megaesófago, tratados en los últimos 15 años conforme a la norma presentada, con el advenimiento de la moderna video laparoscopia, nos sentimos motivados a buscar nuevos caminos. Después del adiestramiento técnico con la cirugía video laparoscópica, y la experiencia adquirida con su utilización en colecistectomías desde Noviembre de 1990, en Abril de 1991 nos sentimos en condiciones de realizar la primera cardiomiectomía por vía videolaparoscópica en el tratamiento de megaesófago. Se presentan a continuación la casuística actual del procedimiento, los detalles de la técnica y los resultados iniciales.

### **CASUISTICA**

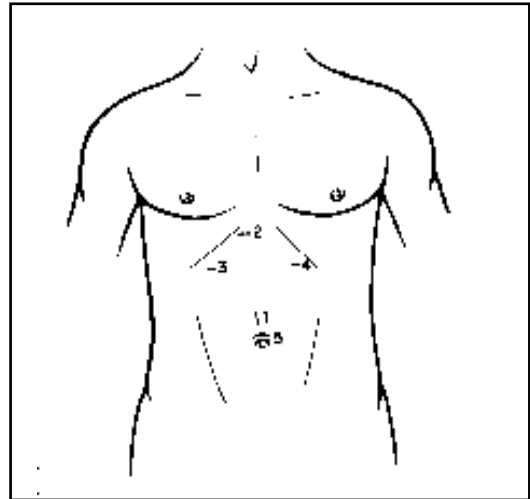
Fueron operados 17 pacientes, 9 del sexo masculino y 8 del femenino, con edades de 19 a 67 años, portadores de megaesófago en la forma no avanzada en el período de Abril de 1991 a Diciembre de 1992. Los pacientes fueron sometidos a entrevista clínica, a estudio radiológico de esófago, estómago y duodeno, a manometría esofágica, a esofagogastroduodenoscopia y a ultrasonografía abdominal. En un paciente se presentaba colecistopatía crónica calculosa asociada, que fue tratada simultáneamente.

### **TECNICA**

Se inicia el procedimiento con el paciente bajo anestesia general, el cirujano entre las piernas del enfermo, el ayudante manipulando la cámara de video a la izquierda y el primer ayudante y el instrumentador a la derecha del paciente. Se realizan cinco puntos de acceso a la cavidad peritoneal, conforme a la figura 3, en el orden secuencial siguiente :

Por la incisión número 1, se realiza una punción con la aguja de Veress para la realización del neumoperitoneo, se insufla con el aparato automático el volumen de CO<sub>2</sub> necesario para mantener una presión intra-abdominal de 14 mm de Hg.

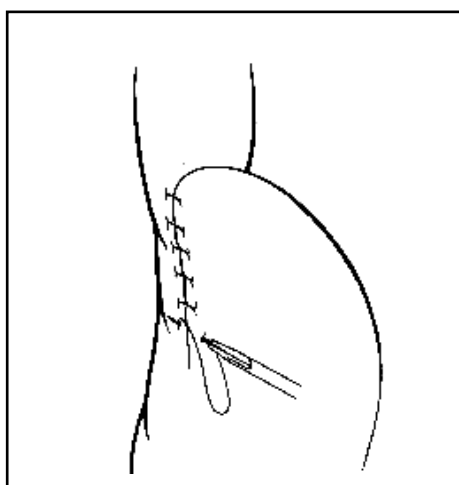
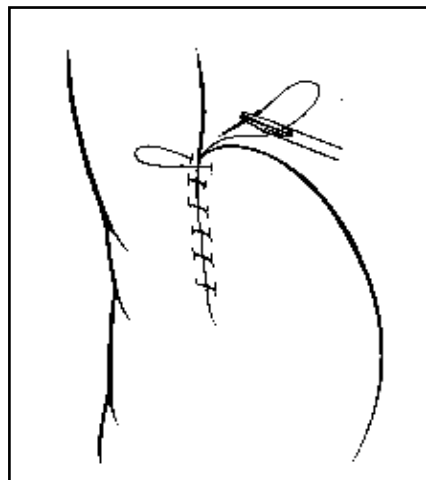
Figura 3: Localización de puntos de acceso a cavidad abdominal



Luego se introduce el primer trócar de 11 mm. para el laparoscopio; se realiza exploración visual de la cavidad peritoneal y se orienta la entrada de los demás trócares. A continuación se realiza la incisión número 2 y la introducción del trócar de 11 mm. para aplicación de retractor de hígado, ideado y manufacturado en el servicio con punta metálica articulada y recubierta por protección de goma para evitar traumatismos hepáticos. Después de la retracción del hígado por el primer ayudante, se expone la región de transición esófago gástrica. Se realiza en tanto, las incisiones número 3 y 4, de 11 y 5 mm respectivamente, para la utilización de pinzas de disección que el cirujano manipula una en cada mano.

Luego de la disección de la zona de transición esófago gástrica y el aislamiento del esófago distal, se realiza la incisión supraumbilical por donde se introduce y se posiciona el retractor de esófago, el cual también fue proyectado y hecho en el servicio y que es útil para traccionar el esófago en sentido caudal, exponiendo el esófago distal, y posibilitando el movimiento de rotación discreto del mismo para facilitar la ejecución de valvuloplastia.

Ya posicionado el retractor de esófago y aplicada la tracción en sentido caudal y rotación en sentido anti-horario, se inicia la realización a la región posterior del esófago distal en una extensión aproximada de 6 cm. a través de sutura continua (Figura 4).



Concluido este tiempo, se alivia un poco la rotación esofágica en el sentido de facilitar la próxima línea de sutura, que se comienza a realizar (Figura 5). Después de concluidas las dos líneas de sutura de valvuloplastia, una en región posterior de esófago y la otra en región lateral izquierda, se inicia la cardiomiectomía, seccionando los planos adventicio y muscular en 6 cm. distales de esófago y serosa y muscular en 3 cm. de estómago proximal, totalizando una extensión completa de miotomía de 9 cm.

Se reseca un fragmento de los planos seccionados, realizando no solamente una cardiomiectomía sino una cardiomiectomía. La tira resecada es enviada para estudio histopatológico ; luego se observa la integridad de la mucosa expuesta, y aliviada totalmente de la tracción anti-horaria del separador de esófago, se aplica una tercera y última línea de sutura de fondo gástrico, ahora al borde derecho de la cardiomiectomía (Figura 6). Las operaciones fueron realizadas de la manera

como se ha descrito, en los últimos 14 pacientes. En los 3 primeros enfermos de nuestra serie, fue ejecutada solamente la cardiomectomía sin valvuloplastía asociada.

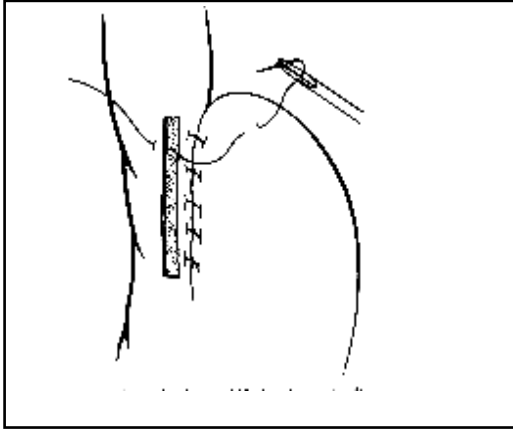


Figura 6: Tercera línea de sutura del fondo gástrico en el borde derecho de la miectomía, cubriéndola totalmente.

## RESULTADOS

El procedimiento fue realizado en todos los pacientes, no existiendo necesidad de conversión para una técnica abierta en ninguno de los casos. Las complicaciones intra-operatorias fueron : perforación de mucosa esofágica en dos casos, y enfisema sub-cutáneo cervical en dos pacientes. Se debe destacar, que tales complicaciones fueron observadas, en el inicio de la casuística, en los cuatro primeros pacientes operados y que luego del perfeccionamiento de la técnica con utilización adecuada de separadores de esófago y de hígado y con la confección de las dos primeras líneas de sutura de la valvuloplastía, previamente a la ejecución de la cardiomectomía, no fueron más observadas tales complicaciones. En los casos en que hubo perforación de mucosa, esta fue ocluída con sutura continua mucosa-mucosa y protegida por el cubrimiento del área de sutura, con el fondo gástrico durante la ejecución de valvuloplastía, y drenaje de la región con drenaje de Penrose. En los casos en que hubo enfisema sub-cutáneo, fue disminuida la presión intra-peritoneal siendo la región de enfisema observada atentamente por el anestesista, habiéndose estabilizado el mismo durante la operación y observándose regresión total en el post-operatorio. En uno de los dos pacientes en que hubo

perforación de mucosa esofágica, se observó como complicación post-operatoria la presencia de una pequeña fístula esofágica la cual fue sospechada por el drenaje característico y confirmada por estudio radiológico con sustancia de contraste yodado. Hubo cierre espontáneo de la fístula, con buena evolución del paciente después de 7 días de ayuno y alimentación parenteral. Esta fue la única complicación post-operatoria observada. 16 de los 17 pacientes operados, se presentaron en condiciones de recibir el alta hospitalaria en las primeras 48 horas del post-operatorio. A pesar de ello, fueron mantenidos internados por un mayor período de tiempo para mejor seguimiento clínico y la realización de exámenes iniciales de evaluación funcional. Los resultados funcionales inmediatos fueron evaluados a través de entrevista clínica, estudio radiológico contrastado y manométrico del esófago, siendo la entrevista inicial y el estudio radiológico realizados en los primeros días de realimentación y el análisis manométrico después de 7 a 10 días de la operación. En la primera entrevista clínica se observó mejora de disfagia y satisfacción de los pacientes con los resultados obtenidos en todos los casos. En cuanto a la evaluación radiológica, se observó pasaje más fácil de la sustancia de contraste para el estómago en todos los pacientes evaluados. La manometría esofágica pudo ser realizada en 12 pacientes en el período pre-operatorio y en 11 en el post-operatorio, en los cuales observamos reducción de los niveles de presión del esfínter inferior de esófago. La cifra de presión del referido esfínter se reduce de 47 a 19 cms. de agua del pre al post-operatorio respectivamente. Los pacientes se encuentran todavía en control clínico para análisis de los resultados con intervalo mayor de observación. Por ahora, con tiempo de seguimiento variable de 1 a 20 meses, se observa mejoría de la disfagia en 94% de los casos. 7 pacientes (41.1%) presentan todavía cierto grado de disfagia residual para alimentos sólidos, a pesar de presentarse mejoría en relación a disfagia existente antes de la operación; 9 enfermos (52.9%) no se quejan de disfagia y uno (5.8%) presentó mejoría temporaria de disfagia pero volvió a presentar tal síntoma en intensidad semejante a la observada en período pre-operatorio, diez meses después de

la operación. Una paciente, en la cual fue realizada solamente cardiomiectomia, actualmente con 16 meses de control, se ha quejado de síntomas sugestivos de reflujo gastroesofágico, por el momento de fácil control clínico con elevación de decúbito, orientación dietética y utilización periódica de bloqueador H2.

## **DISCUSION**

Con el advenimiento de la cirugía video laparoscópica y con el rápido desenvolvimiento de equipos que facilitan su utilización, se torna posible ampliar sus indicaciones, emprendiendo procedimientos más complejos, donde existe necesidad de disecciones más ampliadas, realización de suturas, de resecciones y también de anastomosis. Con la experiencia acumulada en el tratamiento del megaesófago, consideramos que sería posible, frente a un rápido progreso de la cirugía video laparoscópica, ejecutar por tal acceso una operación conservadora utilizada para «formas no avanzadas» de la enfermedad de manera semejante a la realizada por la técnica abierta, prescindiendo de la incisión clásica y sus inconvenientes. Esta serie inicial muestra la factibilidad de la técnica, con incidencia baja de complicaciones operatorias y postoperatorias, demostrando la seguridad del procedimiento. Tal efecto, sumado a los buenos resultados inmediatos y a mediano plazo, señalan al método como promisorio. Mientras tanto, sabemos que es necesario mayor tiempo de observación clínica para un juzgamiento más profundo de los reales resultados de la operación. De esta forma, consideramos que el procedimiento debe ser realizado inicialmente en centros con experiencia en el tratamiento del megaesófago, en donde existen condiciones favorables, tanto para la ejecución de la operación como para un adecuado análisis post-operatorio, y por cirujanos que tengan experiencia con cirugía video laparoscópica. En la observación de nuestra casuística, notamos que, con un entrenamiento del equipo y desarrollo de técnicas y aparatos de sutura, además de un adecuado rechazo del hígado y de la zona de transición esófago-gástrica, la operación podrá ser ejecutada en un tiempo progresivamente menor, de manera

que gradualmente se asemeje a la empleada por la «técnica abierta» (convencional).

Pensamos todavía que los resultados funcionales también podrán ser comparables, tornándose en una nueva opción técnica extremadamente atrayente que proporciona seguridad y eficiencia, comparable a la técnica tradicionalmente utilizada (técnica abierta), con claras ventajas en términos de tiempo de recuperación del paciente, mejor efecto estético, reintegro social más rápido, menor ocurrencia de dolor postoperatorio, además de las complicaciones inherentes a la laparotomía convencional (hernia, eventraciones e infecciones de herida operatoria).

#### **BIBLIOGRAFIA**

1.- Ellenbogen G. : Megaesófago nao avançado. Tratamento pela cardiomiectomia associada a esofagofundogastropexia. Avaliação clínica, morfológica e funcional dos seus resultados. Thesis, Faculdade de Medicina da Universidade de Sao Paulo, 1979.

2.- Koberle, F; Nader, F : Etiologia e patogenia do megaesofago no Brasil. Rev. Paulista de Med. 47:643-61, 1965.

3.- Miles, Ma : The epidemiology of South American trypanosomiasis. Biochemical and immunological approaches and their relevance to control. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene. 77:5-23, 1983.

4.- Pinotti, HW : Instrumento dilatador da cárdia para tratamento do megaesófago. Rev. da Assoc. Med. Bras. 15:271, 1969.

5.- Pinotti, HW; Gama- Rodriguez, JJ; Ellenbogen, G; Raia A

; Nova técnica no tratamento cirúrgico do megaesófago. Esofagocardiomiectomia associada a esofagofundogastropexia. Rev. Goiana de Med. 20:1 1974.

6.-Pinotti,HW: Esofagectomia subtotal, por túnel transmediastinal sem toracotomia. Rev. da Assoc. Med. Bras. 23:395-8, 1977.