

Trastornos de la Motilidad Esofágica

Las alteraciones de la fase esofágica de la deglución resultan de anomalías en la función de bomba propulsora del cuerpo del esófago o irregularidades en la relajación del esfínter esofágico inferior (LES). Estas alteraciones pueden ser consecuencia de anomalías primarias del esófago o de enfermedades vasculares, neurológicas, musculares o del colágeno generalizadas.

Las técnicas regulares de manometría esofágica permiten distinguir las alteraciones primarias de la motilidad esofágica entre diversas anomalías inespecíficas. Las principales incluyen acalasia, espasmo difuso del esófago (DES), el denominado esófago "en cascanueces" e hipertensión del LES. Los límites entre estas alteraciones están mal definidos y existen patrones intermedios, lo que indica que deben considerarse como un espectro de anomalías que refleja diversas fases de pérdida de la función motora del órgano.

Alteraciones Primarias

Acalasia, espasmo difuso, esófago "en cascanueces", hipertensión del LES

Alteraciones Secundarias

Enfermedades del colágeno vascular, pseudoobstrucción intestinal, afecciones neuromusculares

Diagnóstico

Manometría esofágica para caracterizar patrones de motilidad

Acalasia: Características y Fisiopatología

La acalasia es la alteración primaria de la motilidad esofágica mejor conocida, con una incidencia de 6 por 100,000 habitantes por año. Aunque tradicionalmente se consideraba que la anomalía principal era la ausencia total de peristalsis en el cuerpo del esófago, las pruebas actuales indican que es una afección primaria del LES. La vigilancia ambulatoria de 24 horas de la motilidad esofágica revela que, incluso en fases avanzadas, hasta 5% de las contracciones son peristálticas.

Características Manométricas

- Relajación incompleta del LES (< 75%)
- Ausencia de peristalsis en el cuerpo esofágico
- Presión del LES elevada ≥ 26 mmHg
- Incremento de presiones basales intraesofágicas

Fisiopatología

La acalasia surge por degeneración neurológica idiopática o infecciosa. Se han detectado cambios degenerativos en el nervio vago y los ganglios del plexo de Auerbach. Esta degeneración induce hipertensión del LES, incapacidad del esfínter para relajarse durante la deglución, elevación de la presión intraluminal y pérdida progresiva de la peristalsis.



La dilatación esofágica resulta de la combinación de relajación insuficiente del esfínter y aumento de la presión intraluminal por deglución repetida de aire faríngeo. Con el tiempo, estos cambios funcionales causan alteraciones anatómicas visibles radiográficamente, como dilatación del esófago con estrechamiento progresivo en forma de pico de ave en su extremo distal.

Espasmo Difuso y Esófago "en Cascanueces"

Espasmo Difuso del Esófago (DES)

El DES se manifiesta por dolor torácico retroesternal o disfagia. Difiere de la acalasia en que es básicamente una alteración del cuerpo del esófago, causa menor grado de disfagia y mayor dolor torácico. Ocurre con una frecuencia cinco veces menor que la acalasia.

La anomalía motora básica es un desplazamiento rápido de las ondas esofágicas consecutivo a una anomalía del gradiente de latencia. Las anomalías manométricas pueden afectar toda la extensión del cuerpo esofágico, pero generalmente se limitan a los dos tercios distales.

Características Manométricas del DES

- Contracciones simultáneas (> 20% de degluciones húmedas)
- Contracciones repetidas con trazos máximos múltiples
- Contracciones espontáneas
- Peristalsis normal intermitente
- Presión y relajación normal del LES

En pacientes con enfermedad avanzada, las contracciones terciarias dan un aspecto de hélice o espiral al esófago en el radiograma, denominado esófago "en sacacorchos" o pseudodiverticulosis.



Esófago "en Cascanueces"

Contracciones peristálticas con amplitud máxima mayor que dos desviaciones estándar respecto a valores normales. La amplitud puede alcanzar más de 400 mmHg. Constituye la más frecuente de las anomalías primarias de la motilidad esofágica.



Criterios Diagnósticos

Intensidad media de peristalsis ≥ 180 mmHg en esófago distal, incremento de duración media de contracciones (> 7.0 s), secuencia peristáltica normal.

Tratamiento Quirúrgico: Miotomía de Heller

El objetivo del tratamiento quirúrgico es eliminar la obstrucción funcional al flujo de salida originada por la incapacidad de relajación y distensión del LES. La miotomía del esfínter esofágico inferior, cuando es adecuada (reducción de presión del esfínter hasta < 10 mmHg) y se practica en fase temprana, resulta en mejoría sintomática y recuperación ocasional de la peristalsis esofágica.

Dilatación Neumática

Mejora adecuadamente la disfagia en 50-60% de pacientes. Requiere seguimiento constante y puede necesitar miotomía si falla.

Miotomía Quirúrgica

Tratamiento primario con mejores resultados a largo plazo. Estudios con asignación al azar favorecen la estrategia quirúrgica.

1

2

3

Inyección de Toxina Botulínica

Efecto temporal de semanas o meses. Mejor utilizada como recurso diagnóstico para predecir respuesta a miotomía.

Principios de la Miotomía Quirúrgica

01

División Completa

División completa de todas las fibras musculares circulares y del cabezal

02

Miotomía Distal Adecuada

Extensión suficiente para disminuir la resistencia de salida

03

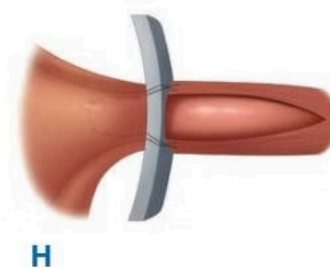
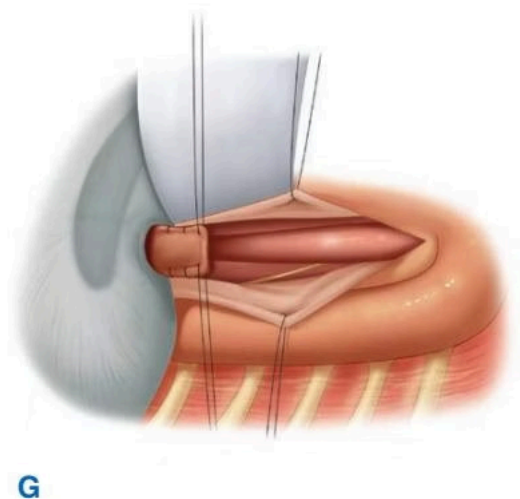
Separación Muscular

"Socavar" la muscular para permitir separación amplia del músculo esofágico

04

Prevención del Reflujo

Prevención del reflujo posoperatorio mediante funduplicatura parcial



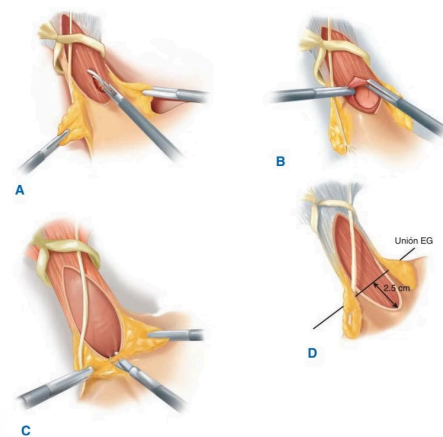
Técnicas Quirúrgicas Modernas

Miotomía Laparoscópica de Heller

La miotomía laparoscópica se ha convertido en el tratamiento de elección para la mayoría de los pacientes con acalasia. La técnica es semejante a la utilizada en una funduplicatura tipo Nissen en cuanto a colocación del trócar y disección del hiato esofágico. El procedimiento comienza con la sección de los vasos gástricos cortos para preparar la funduplicatura, seguido de la exposición de la unión gastroesofágica mediante extirpación del cojinete graso.

La miotomía esofágica distal se inicia 1-2 cm por arriba de la unión gastroesofágica, utilizando tijeras o electrocauterio con forma de gancho para incidir los músculos longitudinales y circulares. La miotomía se extiende distalmente, pasando sobre la unión gastroesofágica hasta 2-3 cm sobre el estómago. Los bordes musculares se separan mediante disección roma de la mucosa esofágica hasta abarcar aproximadamente 50% de la circunferencia esofágica.

Completada la miotomía, se realiza un procedimiento antireflujo. Es posible efectuar una hemifunduplicatura anterior tipo Dor o una funduplicatura parcial posterior tipo Toupet. La funduplicatura tipo Dor es más sencilla y no requiere eliminación de los puntos de fijación gastroesofágicos dorsales normales.



Miotomía Endoscópica Oral (POEM)

El procedimiento POEM es la última técnica de mínima invasión, desarrollada en Japón, que no requiere incisiones a través de la piel. Se inicia con la abertura de la mucosa esofágica 10 cm por arriba del esfínter esofágico inferior con un dispositivo de aguja-bisturí electroquirúrgico introducido por el endoscopio. Se desarrolla un plano submucoso largo con el endoscopio hasta y debajo del LES.

1

Abertura Mucosa

Incisión 10 cm por arriba del LES

2

Túnel Submucoso

Desarrollo de plano hasta debajo del LES

3

Miotomía

División del músculo circular mediante electrocirugía

4

Cierre

Cierre con grapas endoscópicas

El procedimiento es atractivo por su mínima invasividad extrema y porque puede realizarse como procedimiento ambulatorio. La principal desventaja es que no puede crearse una válvula antireflujo eficaz, exponiendo al paciente a un riesgo del 40-50% de enfermedad por reflujo gastroesofágico posterior al procedimiento.

Resultados y Valoración del Tratamiento

El análisis crítico de los resultados del tratamiento de las alteraciones motoras del esófago requiere mediciones objetivas. La valoración aislada de los síntomas puede causar confusión, ya que los pacientes tienden a modificar inconscientemente su dieta para evitar dificultades en la deglución. Se dispone de varias mediciones objetivas: presión del LES, presión esofágica basal y medición gammagráfica del tiempo de vaciamiento esofágico.

93%

Éxito Miotomía Laparoscópica

Alivio de disfagia en pacientes tratados con miotomía laparoscópica y hemifunduplicatura

50-60%

Éxito Dilatación Neumática

Mejoría adecuada de disfagia con dilatación neumática a largo plazo

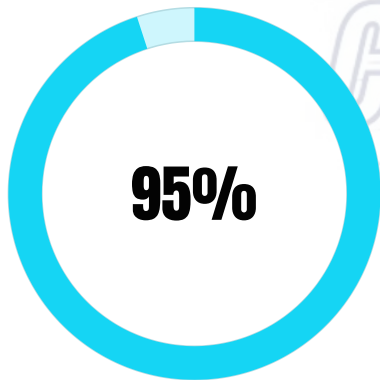
<10%

Reflujo Posoperatorio

Incidencia de enfermedad por reflujo comprobada por medición de pH esofágico

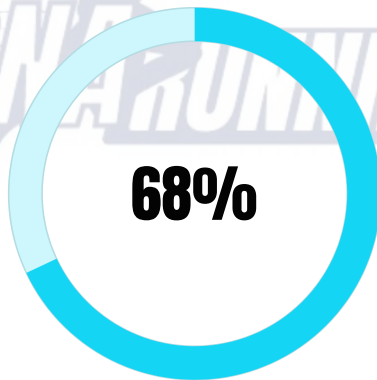
Factores Predictivos de Éxito

La valoración más útil para predecir la respuesta clínica a largo plazo es la presión del LES tras el tratamiento. Una presión del esfínter < 10 mmHg después de la dilatación pronostica una respuesta adecuada. Los estudios demuestran que 50% de pacientes con presiones del esfínter entre 10 y 20 mmHg tras dilatación tuvo una tasa de remisión a dos años de 71%. Solo 30% de enfermos con dilatación se mantiene en remisión sintomática a cinco años.



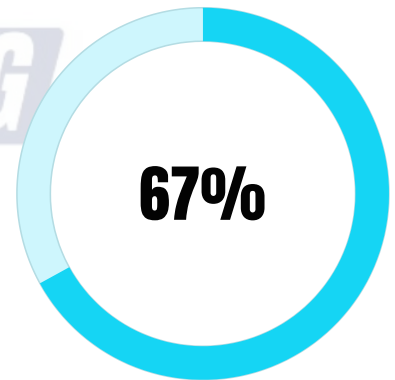
Resultados a 5 Años

Pacientes en buen estado tras miotomía quirúrgica



Resultados a 10 Años

Mantenimiento de buenos resultados a largo plazo



Resultados a 20 Años

Persistencia de mejoría tras dos décadas

Los estudios clínicos con asignación al azar del último decenio compararon los resultados de la miotomía laparoscópica de Heller con la dilatación neumática y la inyección de toxina botulínica. En todos estos estudios, la miotomía laparoscópica tipo Heller con funduplicatura parcial fue superior al tratamiento alternativo. El mejor tratamiento para la acalasia es la miotomía laparoscópica de Heller con funduplicatura parcial.

- ☐ **Resección Esofágica en Casos Terminales:** La esofagectomía es el mejor tratamiento en pacientes con disfagia y enfermedad benigna de larga duración, en quienes el proceso patológico o múltiples procedimientos quirúrgicos previos han dañado la función esofágica. La pérdida de contracciones esofágicas causa estasis de alimentos, dilatación del esófago, regurgitación y broncoaspiración, indicando que la enfermedad motora se encuentra en fase terminal.