

Esofagectomía de McKeown, una opción de tratamiento para estenosis esofágica por cáusticos

McKeown esophagectomy, a treatment option for esophageal caustic stenosis

Jazabel Patricia Raygoza Valente,^{*,‡} Octavio Cigarroa Galicia,^{*,§}
José Emmanuel Chávez Tut,^{*,‡} Raúl Ruiz Ferrández,^{*,§} Marco Polo Tovar Ferrer[¶]

Palabras clave:

esofagitis,
esofagectomía,
enfermedad esofágica,
cáusticos.

Keywords:

esophagitis,
esophagectomy,
esophageal diseases,
caustics.

* Unidad Médica de Alta Especialidad, Centro Médico Nacional "Lic. Ignacio García Téllez", Instituto Mexicano del Seguro Social.

Universidad Autónoma de Yucatán (UADY). Mérida, Yucatán.

‡ Residente de tercer año de Cirugía General.

§ Médico adscrito al Servicio de Cirugía General.

¶ Residente de cuarto año de Cirugía General del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez", Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS, Ciudad de México.

Recibido: 03/01/2024
Aceptado: 30/03/2025



RESUMEN

Introducción: la ingesta de cáusticos es un problema que requiere manejo multidisciplinario dada la morbi-mortalidad asociada. La estenosis esofágica representa la principal complicación a largo plazo de los pacientes con quemaduras de esófago de segundo y tercer grado; sin embargo, la mayoría no requiere intervención quirúrgica y sólo una pequeña cantidad de ellos pueden requerirla.

Caso clínico: masculino de 29 años que presenta estenosis esofágica secundaria a ingesta de sosa cáustica por intento suicida debutando con incapacidad para la alimentación por vía oral encontrándose dependiente de alimentación a través de yeyunostomía, realizada previamente. Se realiza endoscopia y serie esofagogastroduodenal con hallazgos compatibles con estenosis esofágica, con tratamiento endoscópico no exitoso, por lo que se realiza esofagectomía tipo McKeown y ascenso gástrico. **Conclusión:** existe una gran controversia acerca de la técnica ideal u óptima de resección esofágica. La esofagectomía por toracotomía es una técnica empleada en el tratamiento del cáncer esofágico, sin embargo, representa también una opción de tratamiento para lesiones benignas del esófago como las ocasionadas por cáusticos, principalmente en estenosis refractarias a tratamiento endoscópico, pues permite un mayor control de las estructuras y un mejor manejo en fugas anastomóticas.

ABSTRACT

Introduction: caustic ingestion is a problem that requires multidisciplinary management given the associated morbidity and mortality. Esophageal stricture represents the main long-term complication of patients with second-and-third degree esophageal burns, however, most of these patient's don't require surgical intervention and only small number of them may require it. **Case report:** a 29-year-old male presents esophageal stenosis secondary to ingestion of caustic soda due to a suicide attempt, debuting with inability to feed orally and dependent on feeding through a previously performed jejunostomy. Endoscopy and esophagogastroduodenal series were performed with results compatible with esophageal stenosis, with delayed and unsuccessful endoscopic, so esophagectomy McKeown surgery is performed with gastric ascent. **Conclusions:** there is great controversy about the ideal or optimal technique for esophageal resection. Esophagectomy by thoracotomy is a widely used technique in the treatment of esophageal cancer; however it also represents a treatment option for benign lesions of the esophagus such as those caused by caustics, mainly in strictures refractory to endoscopic treatment, since it allows greater control of the structures and better management of anastomotic leaks.

Abreviaturas:

Fr = French (unidad de medida)
IT = índice tabáquico

INTRODUCCIÓN

La ingesta de cáusticos es un problema que requiere manejo multidisciplinario tanto

médico, endoscópico y en ocasiones quirúrgico dada la morbi-mortalidad asociada. La toxicidad del cáustico se relaciona con el tipo de producto (ácido o álcali). La ingesta de sustancias corrosivas puede producir efectos devastadores en el tubo digestivo alto. Las sustancias ácidas producen lesiones esofágicas con un pH < 4, con presencia de necrosis por coagulación

Citar como: Raygoza VJP, Cigarroa GO, Chávez TJE, Ruiz FR, Tovar FMP. Esofagectomía de McKeown, una opción de tratamiento para estenosis esofágica por cáusticos. Cir Gen. 2025; 47 (2): 92-98. <https://dx.doi.org/10.35366/120732>

proteica con pérdida de agua, mientras que las sustancias alcalinas tienen la capacidad de producir lesiones cáusticas con un $\text{pH} \geq 12$, provocando necrosis por licuefacción, con desnaturalización de proteínas, saponificación y trombosis capilar principalmente de vasos periesofágicos.^{1,2}

La presentación clínica del paciente con ingesta de cáusticos es amplia, pueden cursar desde asintomáticos hasta presentar signos de perforación y/o choque.³ Numerosos autores coinciden en señalar la escasa sensibilidad de los síntomas y signos para predecir el grado e intensidad de las lesiones. La endoscopia constituye el “estándar de oro” para delimitar la topografía, extensión y gravedad de las lesiones.⁴

Presentamos el caso de un paciente con estenosis esofágica refractaria a tratamiento endoscópico que ameritó tratamiento quirúrgico mediante esofagectomía por triple abordaje.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de paciente masculino de 30 años referido al servicio de cirugía general por presentar estenosis esofágica secundaria a ingesta de sosa cáustica por intento suicida dos meses previos a su llegada.



Figura 1: Serie esofagogastrroduodenal: paso filiforme de contraste a nivel esofágico.



Figura 2: Estenosis de tercio medio del esófago.

Como antecedentes de importancia se refiere alérgico a ácido acetilsalicílico, alcoholismo durante 13 años, ingesta diaria hasta llegar a la embriaguez, fumador, IT = 1, consumo de metanfetaminas de 20 a 30 piedras diarias durante dos años, ingesta de cocaína con consumo de 4 a 5 gramos por día durante cinco años. Clínicamente el paciente presenta incapacidad para la alimentación por vía oral, con dificultad para la deglución.

Se efectúa endoscopia en la cual se reporta estenosis esofágica a 18 cm de la arcada dentaria, imposibilitando el paso del endoscopio, sin poder realizar dilatación y sin ser clasificable debido a la estenosis tan importante que presenta el paciente. Se realiza serie esofagogastrroduodenal con medio de contraste baritado que muestra estenosis esofágica con paso filiforme del medio de contraste a nivel del tercio medio del esófago (*Figuras 1 y 2*). Se hace yeyunostomía un mes previo a tratamiento quirúrgico definitivo, con mejoría de condiciones generales y estado nutricional preoperatorio.

Se desarrolla esofagectomía tipo McKeown por tres vías, abordaje abdominal con disección de cámara gástrica, se preserva gastroepiploica derecha, se realiza maniobra de Cattell Brasch y Kocher, colecistectomía total, se realiza disección a nivel de hiato esofágico, con posterior tiempo torácico de manera simultánea,

se realiza disección y ligadura de vena ácigos con seda (*Figura 3*), se completa disección esofágica y cierre de muñón esofágico distal vicryl 3-0 (*Figura 4*); posteriormente, se confecciona tubo gástrico (manga) con engrapadora lineal 75 mm (dos disparos), piloroplastia tipo Heineke-Mikulicz, se realiza ascenso gástrico, anastomosis a nivel cervical esófago-gastro anastomosis latero-lateral manual en un plano con monocryl atraumático 3-0 (*Figura 5*), se fija píloro a pilar derecho con seda 1, se realiza remodelación de yeyunostomía por técnica de Witzel, se colocan drenajes a nivel cervical drenaje abierto tipo penrose 1/4, torácico sonda endopleural 36Fr, abdominal drenaje cerrado tipo silastic subdiafragmático derecho.

Hallazgos: estenosis esofágica a 3 cm del cricofaríngeo con una longitud de 2 cm y luz de 5 mm. Paciente amerita manejo de unidad de cuidados intensivos de manera inicial, se mantiene en ayuno durante cinco días, con buena evolución, por lo que es egresado de terapia. Durante estancia en piso, se realiza prueba con azul de metileno, se inicia vía oral con líquidos con posterior progresión a papillas, al séptimo día se retira sonda endopleural, previo control radiográfico con reexpansión pulmonar adecuada. Se progresa a dieta normal



Figura 3: Disección y visualización de estructuras (vena ácigos).



Figura 4: Disección esofágica.



Figura 5: Abordaje cervical.

presentando evolución favorable, con retiro de drenajes al décimo día. Es egresado dos semanas posteriores al evento quirúrgico y se hace retiro de sonda de yeyunostomía al mes.

Durante el seguimiento, el paciente presenta adecuada evolución, sin embargo, a los cinco años de postoperado presenta estenosis puntiforme de anastomosis esofagogástrica

(cervical), ameritando dilatación endoscópica de estenosis con balón 11 y 13 Fr, con mejoría parcial. En su seguimiento, se encuentra sin disfagia, en manejo con antidiarreico opioide por gastroenterología por eventos de diarrea crónica en control.

DISCUSIÓN

En Estados Unidos se registran anualmente entre 5,000 y 18,000 casos de ingesta de cáusticos, de los cuales más del 80% corresponden a niños menores de cinco años.¹ La ingesta intencional en el 50% son de causa autolítica y se describe generalmente en adultos jóvenes entre los 20 y 30 años con historia de enfermedad psiquiátrica o problemas sentimentales, estos pacientes por lo regular ingieren grandes cantidades de sustancias cáusticas produciendo lesiones severas en estómago y esófago.¹

Después de la ingesta del cáustico, la lesión esofágica comienza minutos después y puede persistir por horas. Inicialmente la lesión está marcada por necrosis eosinofílica con inflamación y congestión hemorrágica, 4 a 7 días después la translocación e invasión bacteriana son los principales hallazgos, al mismo tiempo aparece tejido granular y la perforación suele ocurrir durante este periodo si la ulceración excede la capa muscular. La retracción cicatrizal comienza alrededor de la tercera semana y puede continuar por varios meses ocasionando estenosis y acortamiento del esófago.⁵

Los síntomas más frecuentes son sialorrea, odinofagia, disfagia y vómitos. Las complicaciones agudas incluyen lesiones de la mucosa,

perforación, fístulas, mediastinitis y/o peritonitis, mientras que las complicaciones a largo plazo incluyen estenosis esofágica, estenosis pilórica y carcinoma esofágico de células escamosas.¹⁻³ Se ha descrito, además, trastornos motores permanentes que pueden afectar la amplitud y duración de las ondas peristálticas de todo el esófago.³

La exploración endoscópica constituye el “estándar de oro”, permite clasificar a los pacientes según la gravedad, ayuda a establecer el tratamiento más conveniente al tiempo que disminuye el costo del proceso al suspender la medicación y hospitalización innecesarias. Se sugiere que debe realizarse entre las 6 a 96 horas; durante las primeras 24 a 48 horas el riesgo de perforación es menor. Sin embargo, se desaconseja su uso durante la fase de reparación cicatrizal por alto riesgo de perforación (5 a 15 días), ya que pasadas 48 horas la pared se comienza a debilitar, lo cual aumenta este riesgo.^{4,6}

Zargar y colegas publicaron en 1991 un sistema para clasificar las lesiones inducidas por cáusticos. Su mérito fundamental radica en su potencial capacidad para establecer un pronóstico y orientar el tratamiento (*Tabla 1*).⁷

La estenosis esofágica representa una de las principales complicaciones de las quemaduras por ingesta de cáusticos. Las lesiones grado 1 no requieren ninguna intervención y cicatrizan sin secuelas, mientras que las grado 2 y grado 3 tienden a evolucionar secundariamente hacia la estenosis. No obstante, existen otras complicaciones además de la estenosis esofágica que se deben controlar en estos pacientes como son: acortamiento del esófago, pseudodivertículos

Tabla 1: Clasificación endoscópica de las lesiones producidas por cáusticos de acuerdo con Zargar.

Grado	
0	Mucosa de aspecto normal
1	Edema e hiperemia de la mucosa
2a	Ulceración superficial, erosiones, friabilidad, ampollas, exudados, hemorragias y membranas
2b	Mismos hallazgos que en el grado 2a con ulceraciones más profundas o circunferenciales
3a	Pequeñas áreas de múltiples ulceraciones y necrosis de coloración marrón-negruzca o grisácea
3b	Necrosis extensa

intramurales, hernia hiatal e incompetencia del esfínter esofágico inferior con reflujo gastroesofágico, además de una incidencia de carcinoma de esófago 1,000 veces mayor que en la población general.³

Las estenosis esofágicas se observan especialmente en zonas de estrechamiento anatómico (cricofaríngeas, arco aórtico, carina, hiato diafragmático) y pueden ser tratadas mediante dilataciones esofágicas por vía endoscópica.

La dilatación endoscópica puede ser muy útil en algunos pacientes que desarrollan estenosis esofágica y, por lo general, es bien tolerada, teniendo como resultado la remisión completa de los síntomas. El objetivo que se pretende conseguir con las dilataciones es una luz esofágica de 15 mm de diámetro como mínimo, con mejoría completa de la disfagia, sin embargo, cuando dicho tratamiento no es efectivo, la estenosis del esófago puede causar disfagia permanente, resultando difícil o imposible el paso de alimentos haciéndose necesario el tratamiento quirúrgico.⁵⁻⁸

Las contraindicaciones de la dilatación esofágica son: estenosis múltiples, luz puntiforme que no permite el paso del balón o bujía, longitud y tortuosidad de la estenosis y pacientes con fístula traqueoesofágica.⁸

La indicación quirúrgica de esofagectomía depende de la situación clínica y de las lesiones observadas en la endoscopia. La indicación más frecuente de la esofagectomía por lesión no tumoral es la necrosis cáustica del esófago (quemadura grado 3, en especial 3b).⁹

Uno de los motivos de controversia con relación al tratamiento quirúrgico es la decisión de la mejor alternativa quirúrgica entre la esofagectomía transhiatal y la esofagectomía transtorácica. Los seguidores de la esofagectomía transhiatal plantean que entre las ventajas de este procedimiento quirúrgico destacan la posibilidad de evitar una toracotomía y disminuir el riesgo de una mediastinitis; mientras que los seguidores de la esofagectomía transtorácica consideran que este procedimiento permite una adecuada disección del esófago y evita la aparición de complicaciones, tales como la hemorragia mediastinal como consecuencia de la disección del espacio mediastinal bajo visión directa, entre otras.⁶

El abordaje modificado de McKeown se describió en 1976 y consiste en tres tiempos: abdominal, cervical y torácico derecho con ascenso gástrico o colónico. Una vía de acceso transtorácica permite un mayor control de las estructuras paraesofágicas, en especial traqueo-bronquiales y vasculares, permite una mayor longitud de esófago a resear y una anastomosis cervical, sin embargo, se debe considerar que la tasa de fístulas en las anastomosis cervicales es de 13.6% frente a las anastomosis torácicas de 2.9%. Otro punto preferible para una intervención de tipo McKeown son las lesiones o tumores por encima de la carina, para tener la certeza de un margen proximal sano y un mejor manejo en caso de presentar fuga de la anastomosis.^{8,10-14}

La indicación más frecuente de la esofagectomía por lesión no tumoral son las estenosis cáusticas no dilatables, el riesgo de la disección y de hemorragia hace que se prefiera una esofagectomía por toracotomía. En el abordaje transhiatal una de las complicaciones graves es una hemorragia intramediastínica, la cual puede ser de origen arterial o estar relacionada con una lesión de la vena ácigos.¹² Algunas complicaciones de la esofagectomía son las fístulas anastomóticas, la necrosis gástrica, la paresia de las cuerdas vocales y la fístula quílosa.¹³

La fuga de la anastomosis esofagogástrica se presenta con cifras muy variables, entre 2 y 21%, la necrosis del tubo gástrico se describe como una complicación en esofagectomía entre 2 y 10%, la paresia de las cuerdas vocales se describe entre 3 a 9% y la fístula quílosa se describe entre 1 y 5% una complicación rara pero grave, ya que lleva a la rápida desnutrición del paciente. Y es una complicación en gran medida evitable realizando una adecuada ligadura del ducto torácico en la cirugía inicial. Otras complicaciones incluyen neumotórax, perforación traqueal o bronquial, derrame pleural, lesión nerviosa y la misma lesión del conducto torácico; las complicaciones respiratorias también son frecuentes y su incidencia es de alrededor del 30% según la literatura.^{13,14}

Muchos factores deben considerarse en la elección del abordaje de la resección quirúrgica. La elección entre acceso transtorácico y transhiatal depende de la localización de la

lesión, la ubicación de la anastomosis deseada, el tipo de reconstrucción y de la situación en general del paciente. Como regla universal, el tipo de abordaje quirúrgico se debe individualizar de acuerdo a las condiciones del paciente; en el caso de la esofagectomía, el elegir un triple abordaje versus un doble abordaje debe sobrepasar los riesgos asociados, resultando en baja tasa de morbilidad y por ende pocas complicaciones asociadas. En el caso de un abordaje transhiatal, se evita la morbilidad de realizar una toracotomía; sin embargo ante el escenario de la presencia de adherencias a nivel del hiato y mediastino o en presencia de fibrosis asociadas a lesiones corrosivas o radioterapia, la disección a ciegas del esófago aumenta la tasa de complicaciones como sangrado no controlado, por lo que el cirujano debe estar preparado para convertir a un abordaje transtorácico.¹³

Anteriormente, la gastroplastía era el abordaje principal en la reconstrucción por patologías malignas y se reservaba la coloplastía para los pacientes con afección benigna. La literatura de cirugía de esófago menciona que la gastroplastía es la técnica de elección para la reconstrucción tras una esofagectomía, ya que permite la realización de una plastía con longitud suficiente para realizar una sutura gastroesofágica a nivel cervical, con formación de un tubo gástrico siguiendo la curvatura mayor del estómago. El secreto de una buena movilización gástrica consiste en una maniobra de Kocher extensa, ligadura de la arteria gástrica derecha y de las arterias gástricas cortas, con la preservación de la arteria gastroepiploica derecha, la cual constituye la vascularización exclusiva del tubo gástrico.^{13,14}

La esofagectomía resulta en una inevitable lesión vagal con dismotilidad y denervación pilórica que genera alteraciones en el vaciamiento gástrico y se asocia a síntomas como plenitud, náuseas y vómito con posible riesgo de aspiración, por lo que existe la necesidad de realizar una piloroplastía para facilitar el vaciamiento gástrico.^{13,15}

La mayoría de las esofagectomías descritas en la literatura son secundarias a padecimientos oncológicos, sin embargo, la indicación más frecuente por patología benigna para tratamiento de esófago radical son las estenosis cáusticas no dilatables, como fue el caso de nuestro pa-

ciente con presencia de una estenosis tardía de esófago medio, se optó por el procedimiento de McKeown (triple abordaje), ya que permite un mejor control vascular y de las estructuras adyacentes, siendo preferida por el equipo quirúrgico, así como un abordaje por toracotomía, en el cual se permitió una adecuada ligadura de la vena ácigos y de otras estructuras vasculares, disminuyendo el riesgo principalmente de hemorragia. El paciente tuvo una evolución postquirúrgica favorable con manejo por unidad de cuidados intensivos postoperatorios, sin presencia de complicaciones graves como las descritas en la literatura, se mantuvo con sonda endopleural para manejo de neumotórax asociado al procedimiento quirúrgico y para prevenir eventos posteriores, la cual a su retiro no presentó eventualidades, así como de los demás drenajes. En nuestra experiencia consideramos la esofagectomía con triple abordaje “tipo McKeown” una opción segura y efectiva para la resolución de estenosis esofágicas fuera de tratamiento endoscópico; con baja tasa de complicaciones fatales y obteniendo adecuados resultados funcionales. No olvidar que debe ser realizada en centros especializados con cirujanos capacitados.

CONCLUSIONES

Existe gran controversia acerca de la técnica ideal u óptima de resección esofágica (transhiatal o transtorácica). La esofagectomía por toracotomía es una técnica empleada en el tratamiento de los cánceres esofágicos, sin embargo, representa también una opción de tratamiento para lesiones benignas de esófago, como las ocasionadas por la ingesta de cáusticos en pacientes que la ameriten, principalmente en estenosis refractarias a tratamiento endoscópico, pues permite un mayor control de las estructuras paraesofágicas, disminuyendo principalmente la lesión de estructuras vasculares, así como un mejor manejo en caso de presentar fuga anastomótica.

Por ello, es de vital importancia realizar una adecuada individualización del tratamiento de las quemaduras por ingesta de cáusticos, determinar el uso de dilataciones o la decisión de realizar una intervención quirúrgica para un manejo apropiado.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los doctores Octavio Cigarroa Galicia y Raúl Ruiz Farrárez, médicos adscritos al Servicio de Cirugía General de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Centro Médico Nacional "Lic. Ignacio García Téllez", IMSS, por asesorar este artículo y ser parte de la academia para formación de residentes de Cirugía General, especialidad avalada por la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY).

REFERENCIAS

- Rodríguez B, Monge E, Montes P, Salazar S, Guzmán E. Lesiones por cáusticos del tracto digestivo: características clínicas y endoscópicas. *Rev Gastroenterol Perú*. 2026; 36: 135-142.
- Gambardella C, Allaria A, Siciliano G, et al. Recurrent esophageal stricture from previous caustic ingestion treated with 40 year self-dilation: case report and review of literature. *BMC Gastroenterology*. 2018; 18: 68.
- Delgado L, Acosta A, Iglesias C, et al. Esofagitis caustica. Estenosis esofágica y su tratamiento con dilataciones. *Rev Med Uruguay*. 2006; 22: 46-51.
- Fernández J, Marten D, Alvarez O, Leblanch I, Caro M. Estenosis esofágica por la ingestión de una sustancia cáustica. *Medisan*. 2008;12 (4).
- Contini S, Scarpignato C. Caustic injury of the upper gastrointestinal tract: a comprehensive review. *World J Gastroenterol*. 2013; 19: 3918-3930.
- Mencías E. Intoxicación por cáusticos. *Anales Sis San Navarra*. 2003; 26: 191-207.
- Araya R, Montoro M, Estay R, Espinosa N. Clasificación de Zargar: ingestión de cáusticos. *Gastroenterol Latinoam* 2016; 27: 126-129.
- Harlak A, Yigit T, Coskun K, et al. Surgical treatment of caustic esophageal strictures in adults. *Int J Surg*. 2013; 11: 164-168.
- Muñoz N, Sarfati E. Esofagectomía por lesión no tumoral. *EMC Técnicas Quirúrgicas-Aparato Digestivo*. 2005; 21: 1-10.
- Skandalakis J, Colborn G, Weidman T, et al. Cirugía bases de la anatomía quirúrgica. Ed. Marban. 2015, pp. 608-610.
- Clemente U, Morales J, Sánchez G, et al. Tratamiento quirúrgico del cáncer esofágico: esofagectomía transhiatal. *Rev Mex Cirugía del Aparato Digestivo*. 2019; 8: 60-63.
- Ortiz A, Martínez de Haro L, Parrilla P. Cirugía esofagogástrica. *Guías clínicas de la Asociación Española de Cirujanos*. Ed. Aran. 2da edición. 2017, p. 264
- Luketich J, Landreneau R, Pnnathur A. Cirugía del esófago. Ed. Amolca. 2015, pp. 217-317.
- Collet D, Gronnier C, Degrandi O. Técnicas quirúrgicas-aparato digestivo. *EMC*. 2020; 36: 1-14.
- Farran L, Miró M, Biondo S, et al. Reconstrucción esofágica en un segundo tiempo: coloplastia y gastroplastia. *Cir Esp*. 2008; 83: 242-246.

Correspondencia:

Jazabel Patricia Raygoza Valente

E-mail: jaazrv18@gmail.com