
Publicación secundaria, publicado originalmente en la Revista Trauma en América Latina; 2017, Vol. 7 Núm. 1 pp 22-29 con la autorización del Dr. Alberto Basilio Olivares.



Traumatismo Esofágico. Esophageal Trauma.

Méndez Rivera Napoleón,* Basilio Olivares Alberto,** López Osorio Ricardo***

Hospital Nacional San Juan de Dios Guatemala, Guatemala. * Jefe de la emergencia. **Médico adscrito. *** Médico adscrito.

Resumen

El trauma esofágico es una lesión poco frecuente, cuya etiología puede ser traumática o no traumática, sin embargo es de alta morbilidad y considerable mortalidad. El abordaje diagnóstico está muy vinculado con la etiología y a la condición clínica del paciente. Cuando es de etiología traumática el diagnóstico se realiza en el quirófano. En los casos de lesiones con pacientes estables los síntomas y signos que manifiestan estas lesiones son pobres, y no son específicos. El escenario clínico del paciente con trauma penetrante es complejo, frecuentemente las víctimas tienen más de una región comprometida; y la decisión operatoria es tomada para abordar lesiones en otras regiones, y por estar en riesgo la vida en muchas ocasiones el paciente es llevado a la sala de operaciones sin ninguna imagen diagnóstica.

Es vital para el paciente que el cirujano tenga experiencia en este tipo de procedimientos, ya que debemos recordar que el esófago no es un tubo recto, tiene algunas curvaturas en toda su extensión, ésta situación anatómica es esencial para el abordaje.

Palabras clave: trauma, esófago, abordaje, cirugía compleja, tratamiento, quirúrgico.

Abstract

Crossed Kidney Transplant. Report of series of cases

Esophageal trauma is an infrequent injury, the etiology of which may be traumatic or non-traumatic, however, it is of high morbidity and considerable mortality. The diagnostic approach is closely related to the etiology and clinical condition of the patient. When it is of traumatic etiology the diagnosis is made in the operating room. In cases of lesions with stable patients, the symptoms and signs that manifest these lesions are poor, and are not specific.

The clinical setting of the patient with penetrating trauma is complex, frequently victims have more than one compromised region; And the operative decision is taken to address injuries in other regions, and because life is at risk for many times the patient is taken to the operating room without any diagnostic image.

It is vital for the patient that the surgeon has experience in this type of procedure, since we must remember that the esophagus is not a straight tube, it has some curvatures in all its extension, this anatomical situation is essential for the approach.

Key words: Trauma, esophagus, approach, complex surgery, treatment, surgical.

Recibido: enero 20, 2017. Aceptado: febrero 2, 2017

Correspondencia: Dr. Napoleón Méndez Rivera, 1ª Avenida Zona I 10-50 Guatemala Guatemala Correo electrónico: napoleonmendez1@yahoo.com

Introducción

El trauma esofágico es una lesión poco frecuente, sin embargo; atañe alta morbilidad y considerable mortalidad, debido a procesos infecciosos como mediastinitis secundario a la perforación. La etiología puede ser traumática o no traumática, la proporción de la misma dependerá del centro hospitalario y la epidemiología de la región. En algunos centros Latinoamericanos el trauma es la principal causa de lesión.

El abordaje diagnóstico esta en relación a la etiología y la condición clínica del paciente. En los casos de etiología traumática e inestabilidad hemodinámica en el entorno de lesiones orgánicas múltiples, el diagnóstico se realiza en la sala de operaciones.¹ En los casos de lesiones no traumáticas o traumáticas con pacientes estables los síntomas y signos que manifiestan estas lesiones son pobres, y no son específicos para descubrir una lesión de este tipo; por lo que el apoyo de imágenes puede ser indispensable para documentar la lesión.²⁻⁴

El tratamiento también es influenciado por la etiología de la lesión, el estado clínico del paciente y el tiempo de evolución entre otros. En trauma, la preferencia es el cierre primario para la mayoría de las lesiones; en las lesiones destructivas la derivación puede llegar a requerirse. La utilización de drenajes y alternativas de nutrición temprana son deseables en todos los casos. El manejo conservador o mediante procedimientos invasivos no operatorios se ha descrito en los casos de perforaciones de origen no traumático pequeñas, y las series de la literatura son estudios observacionales que no tienen grupos de comparación con otro tipo de manejo.⁵

El realizar un diagnóstico temprano, el control efectivo de las fugas, el adecuado drenaje, la utilización de terapia antibiótica y soporte nutricional influye en los buenos resultados. El cirujano debe ser agresivo en hacer todos los esfuerzos por descubrir prontamente la lesión y manejarla adecuadamente.

La mayoría de recomendaciones están basadas en estudios observacionales y en opiniones de exper-

tos, y son escasos o nulos los reportes de ensayos clínicos controlados.

Consideraciones Anatomico-quirúrgicas

El esófago se encuentra en una posición anatómica profunda, rodeada por múltiples órganos, por lo que la posibilidad de lesión aislada en los pacientes con lesiones penetrantes es infrecuente, no así en los casos de lesiones iatrogénicas o espontáneas, en las que el esófago es el único órgano lesionado. El esófago como parte del tracto digestivo, es un órgano largo que empieza superiormente en la unión con la hipofaringe a nivel del cartílago cricoides y a la altura de C-6, terminando en el abdomen con la unión al estómago. La irrigación no es rica, proviene de la tiroidea inferior, arterias bronquiales, intercostales y de la aorta; esta situación es de importancia al considerar el fracaso de las líneas de sutura o anastomosis. Las capas histológicas están constituidas por mucosa con revestimiento de células escamosas, submucosa, muscular longitudinal y circular; pero carecen del sostén conectivo de serosa. Este aspecto puede influir en la dificultad para localizar la contaminación de fugas, y para tener una zona de tejido para anclaje en el momento de la reparación. El esófago no es un tubo recto, tiene algunas curvaturas: a nivel cervical hacia la izquierda, luego a nivel torácico proximal hacia la derecha y luego nuevamente en el esófago distal próximo a la unión gastroesofágica tiene una curvatura hacia la izquierda. Esta situación anatómica es esencial para el abordaje: en el esófago cervical se prefiere una incisión lateral izquierda, para la porción proximal del esófago torácico una incisión en el tórax del lado derecho; y en el esófago torácico distal toracotomía del lado izquierdo.⁶ El abordaje a nivel cervical no representa mayor dificultad, por lo que se puede ser más liberal en la exploración de lesiones a este nivel; sin embargo, las lesiones a nivel torácico representan un reto técnico complejo, que no se es para un cirujano principiante, conlleva inversión de tiempo para el abordaje y dificultad para lograr llegar a lo profundo del esófago a ese nivel. Debido a la poca irrigación, la profundidad de su localización y la poca movilidad; las lesiones devastadoras que provocan necrosis o destrucción de un segmento no permiten realizar una

resección y anastomosis como se practica en otras regiones del tracto digestivo. Este tipo de lesiones requieren esofagectomía, derivación temporal y reconstrucciones complejas diferidas.

Incidencia y Etiología

Los reportes de la literatura evidencian que comparado con otras lesiones, el esófago no es frecuentemente lesionado. La incidencia no supera el uno por ciento. Asencio y colaboradores documentan apenas 405 pacientes con lesiones traumáticas de esófago en 10 años, en 34 centros de trauma.⁷ En otro reporte que revisa el The National Trauma Data Bank del 2008 al 2010 se documentaron 523 casos de lesiones penetrantes de esófago.⁸ La etiología de las lesiones puede ser de origen traumático, especialmente lesiones penetrantes por arma de fuego y arma blanca. El traumatismo cerrado es extremadamente raro. Las lesiones que no son por trauma intencionado pueden deberse a procedimientos endoscópicos diagnósticos o terapéuticos, también; puede haber lesiones espontáneas como los casos de ruptura por vómitos frecuentes en el síndrome de Boerhaave. Los cuerpos extraños ingeridos pueden también provocar lesiones como espinas de pescado, huesos de pollo, prótesis dentales. En los infantes la ingestión accidental de baterías que contienen ácidos, agentes cáusticos, o soluciones para uso industrial pueden provocar necrosis parciales o totales de la pared, con perforación y/o posteriores estenosis severas.

Las lesiones no traumáticas son las más frecuentes según varios reportes de la literatura, especialmente de tipo iatrogénica, seguidas de lesiones espontáneas.⁵⁻⁸ Sin embargo, en centros hospitalarios con densa cantidad de ingresos por trauma, la etiología es mayoritariamente por lesiones traumáticas. En un estudio realizado en Guatemala, se describen 1,565 casos de lesiones traumáticas de cuello en 10 años (1991-2000) que toma en cuenta los tres centros hospitalarios de referencia y los muertos en la escena que no llegaron a hospital; que fueron la mayoría (973 casos); estudio que evidencia la verdadera letalidad del trauma de cuello. De estos lesionados de cuello, 257 tuvieron lesiones de esófago.⁹

Independiente de la etiología, el cirujano que maneja emergencias debe estar preparado para el abordaje de este tipo de lesiones; lamentablemente por la baja incidencia, la experiencia individual no es muy rica.

Diagnóstico

En el paciente traumatizado con lesiones penetrantes que se encuentra hemodinámicamente inestable o con otras indicaciones de cirugía, el diagnóstico de las lesiones del esófago se realiza transoperatorio en el quirófano. En los pacientes con lesiones de cuello, la hemorragia activa, las lesiones soplantes, la salida de saliva por las perforaciones, hematoma creciente, abundante enfisema subcutáneo, alteración del estado de consciencia o choque; obligan al clínico a tomar la decisión de realizar una exploración de urgencia. La revisión transoperatoria del esófago debe ser rutinaria en estos casos, exponiéndolo en toda su extensión a través de la disección circunferencial del mismo y su movilización. Es imperante la búsqueda de lesiones “en espejo”. Por principio quirúrgico siempre que un proyectil tiene entrada debemos buscar exhaustivamente la salida. En caso que no se observe con facilidad, la o las penetraciones. Puede pedirse al anestesiólogo que insufla aire masivamente, mientras el cirujano llena de agua el campo operatorio. La salida del aire con burbujeo hará más fácil el descubrir el sitio de perforación. El azul de metileno puede también ser una opción; al pedirle al anestesiólogo instilarlo por medio de una sonda de Levin, la cual es introducida hasta el inicio del esófago.⁵

Durante la exploración del cuello el cirujano debe de tener la seguridad de la existencia o no de lesiones. (Figura 1). Es imperdonable el realizar estudios postoperatorios “para descartar” lesiones que no se vieron en quirófano; salvo que la inestabilidad del caso obligó a abreviar la cirugía.

En los centros que se tenga accesibilidad puede utilizarse la endoscopia transoperatoria para descubrir las lesiones difíciles de ver, o para descartar las mismas.^{5,6,10}

En el caso de lesiones del esófago torácico, la búsqueda expedita transoperatoria no es tan fácil como en la región cervical. La sospecha debe darse ante lesiones penetrantes transmediastinales. En estos casos tienen mayor preponderancia la endoscopia transoperatoria, o la insuflación de aire o instilación del azul de metileno cuando se tiene abierto el tórax. La adecuada visualización del esófago dependerá de la incisión practicada y la porción que se encuentra lesionada.

En los casos de pacientes traumatizados estables sin indicación de cirugía, o los casos de sospecha de lesiones no traumáticas; los estudios de imágenes tienen mucha relevancia, debido a que la sintomatología de las lesiones de esófago no es específica, pueden ser tardías y poco evidentes. Entre ellas: fiebre, leucocitosis, enfisema subcutáneo en el cuello, disfagia, disfonía, dolor retroesternal, hematemesis.⁶

La radiografía de cuello o tórax no son específicas para lesiones esofágicas, pero los siguientes hallazgos pueden hacer más fuertes las sospechas: gas subcutáneo no explicado por la penetración del proyectil o el arma blanca, neumomediastino, ensanchamiento mediastinal, columna de gas prevetebral en ausencia de neumotórax.⁸ (Figura 2).

Los estudios definitivos se basan en esofagografía, endoscopia flexible y tomografía. El estándar diagnóstico para cada centro dependerá del acceso a los diversos métodos, y la experiencia de interpretar los mismos. En Latinoamérica la endoscopia flexible y la tomografía no siempre se encuentra disponible, por lo que los estudios contrastados pueden ser la opción. En Guatemala: los hospitales de la Ciudad Capital cuentan con estudios contrastados y tomografía a todas horas, pero endoscopia solo a ciertas horas y ciertos días. En hospitales de provincia a veces solo se cuenta con radiografías simples. Las guías deben adaptarse a la particularidad de cada centro. Lo importante es no retrasarse en realizar el diagnóstico, adaptarse a las condiciones del centro y tener presentes las indicaciones clínicas que siguen siendo válidas para tomar decisiones.



Figura 1. Heridas múltiples en cuello más sangrado activo indicativo de exploración sin estudios de imágenes.



Figura 2. Gas prevetebral en penetración por arma blanca en esófago cervical.

Estudios Contrastados

Los estudios contrastados se utilizan para confirmar o descartar perforación esofágica, son estudios en tiempo real en donde se le pide al paciente que trague el medio de contraste mientras se utiliza la fluoroscopia para visualizar el escape del medio de contraste en todo el trayecto del esófago, por eso es un estudio reservado para pacientes estables y conscientes. Es importante tener tomas anteroposteriores y laterales. Mientras más inferior sea la porción del esófago es mayor la sensibilidad, de allí que para hipofaringe la sensibilidad no es tan alta, y para la porción torácica del esófago tiene mayor sensibilidad que para la porción cervical.¹¹ En general la sensibilidad de este estudio es del 89 %. El estudio debe iniciarse con medio hidrosoluble debido a la posibilidad de fuga al mediastino, ya que el bario puede provocar reacciones inflamatorias al extravasarse del esófago. Si se comprueba que no hay extravasación se completa el estudio con bario, ya



Figura 3. Salida de material de contraste a través de perforación de esófago.

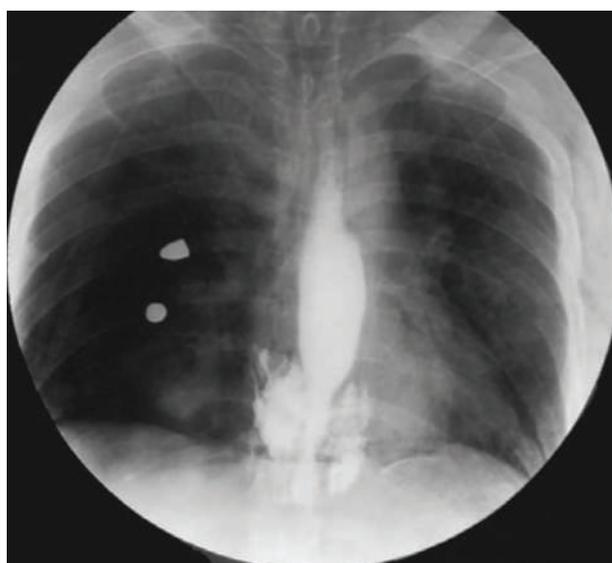


Figura 5. Fuga esófago torácico por proyectiles de arma de fuego.



Figura 4. Vista lateral de fuga por lesión por proyectil.

que este incrementa la sensibilidad.^{2,12} Para este tipo de estudios se necesita la presencia del Radiólogo y fluoroscopia. (Figuras 3-5).

Endoscopia

La utilización de la endoscopia puede incrementar la sensibilidad de los estudios contrastados, sobre todo en lesiones de hipofaringe. En los primeros

reportes de la literatura, la sensibilidad no era tan elevada. Sin embargo, en la actualidad con la experiencia y la mejoría de los equipos se ha mejorado la sensibilidad. Tiene la ventaja de poder realizarse transoperatoriamente, pero se necesita la presencia del endoscopista y el equipo.^{3,13-15}

Tomografía Helicoidal con Contraste

En la tomografía el trayecto del proyectil puede hacer sospechar la lesión. También la presencia de aire o líquido periesofágico. Estos hallazgos asociados a alta sospecha clínica pueden ser suficiente justificación para practicar una exploración cervical. O la presencia de ellos sin clínica contundente orienta a la necesidad de otros estudios complementarios como la esofagografía o esofagoscopia. Una alternativa a la esofagografía puede ser la TAC con ingestión de medio de contraste. La tomografía ha substituido a los protocolos que recomendaban múltiples estudios para los pacientes con lesiones torácicas penetrantes transmediastinales.^{4,16-21} Es importante valorar la generación y la calidad local de los tomografos, y no solo transpolar los resultados de otros centros.

Balance

Evitar cirugías innecesarias vs retraso en el tratamiento.

Se ha descrito en múltiples reportes que uno de los factores que influencia los buenos resultados en trauma de esófago es el abordaje y reparación temprana.⁵⁻⁷ Por lo tanto, los esfuerzos deben encaminarse a realizar un rápido diagnóstico. Sin embargo, la premura para descartar una lesión no justifica un elevado número de operaciones innecesarias, especialmente en búsqueda de lesiones del esófago torácico, en la que la morbilidad del abordaje no debe de ser tomado en una forma liberal.^{16,20}

Por ello, deben de tenerse claras las indicaciones clínicas de exploración, que en traumatismo penetrante de cuello están ampliamente descritas: compromiso de vía aérea con enfisema subcutáneo masivo, o burbujeo por la herida, sangrado activo, hematoma creciente, choque, déficit neurológico, hematemesis.¹ (Figura 6).

Y en traumatismo penetrante del tórax las indicaciones de abordar el tórax son: la necesidad de resucitación por el estado agonal, choque profundo, hemotórax masivo por la toracostomía, inestabilidad hemodinámica sin respuesta a resucitación.²⁰



Figura 6. Sale medio de contraste a través de la perforación de proyectil.

Los estudios preoperatorios en los casos que necesitan cirugía podría retrasar el tratamiento, siendo el tiempo un factor determinante en los resultados debería tomarse en cuenta. Asencio demuestra en una serie, que los estudios preoperatorios retrasaron el tratamiento quirúrgico hasta 12 horas de diferencia con el grupo que se tomaron decisiones basadas en la clínica.⁷ Sin embargo, en la época actual que los métodos diagnósticos están más accesibles y han mejorado su eficacia el retraso al realizar estudios preoperatorios pudiera ser prudente en cuanto el tiempo. En un reporte reciente, el retraso para la toma de decisión quirúrgica fue de una hora, tiempo que no incide en los resultados en los pacientes que están hemodinámicamente estables.⁸ En los centros de provincia que atienden trauma y que no tienen disponibles algunos métodos diagnósticos; y para poderlos realizar existen un retraso significativo en el tiempo, la decisión operatoria debería de ser basada en la sospecha clínica. Cada centro debe de individualizar sus indicaciones, basado en la evidencia y las posibilidades de cada lugar.

Tratamiento Quirúrgico

El escenario clínico del paciente con trauma penetrante es complejo, frecuentemente las víctimas tienen más de una región comprometida; y la decisión operatoria es tomada para abordar lesiones en otras regiones, y muchas veces el paciente es llevado a la sala de operaciones sin ninguna imagen diagnóstica. El dilema en estos casos es cuál cavidad abordar primero. En el paciente in extremis, la toracotomía anterolateral izquierda para resucitación es el primer abordaje que debe realizarse. Luego debe continuarse con los sitios de hemorragia activa obvia, y posteriormente los sitios ocultos como el abdomen y el tórax. El retraso en el adecuado abordaje puede ser decisivo en los resultados del paciente. No existe un estándar, debe de individualizarse cada paciente; y la experiencia del cirujano de trauma juega un papel preponderante.

En los casos de pacientes estables, la decisión es basada en imágenes diagnósticas, y existe tiempo para planificar el mejor abordaje y plan terapéutico para cada caso.



Figura 7. Perforación de esófago cervical por bala.



Figura 8. Se visualiza sonda nasogástrica a través de perforación lateral de esófago cervical.

Abordaje

Para abordar el esófago cervical la incisión adecuada es la cervicotomía anterolateral izquierda, debido a la curvatura del órgano a ese nivel. En los casos en los que no se sospeche una lesión vascular, y no se requiera una prolongación de la incisión; el abordaje en collar ofrece una excelente exposición de los dos lados del esófago, y también da una buena exposición a la vía aérea. (Figura 7)

Para la porción proximal del esófago torácico la toracotomía posterolateral derecha es una buena opción, pero el paciente debe estar estable, además de descartar la posibilidad de otras lesiones asociadas.

En los casos de pacientes con hemorragia activa y choque que necesitó inicialmente una toracotomía antero- lateral izquierda para control del sangrado, la toracotomía bilateral o “concha de almeja” da una buena exposición al esófago si se requiere explorarlo. La toracotomía anterolateral izquierda es una buena incisión para el esófago torácico en su porción distal. Es “ideal” tener un mapeo preoperatorio para planificar el mejor abordaje. En los casos en los que la condición preoperatoria ameritó llevar al paciente sin estudios puede requerirse más de una incisión para el abordaje de las lesiones.

En los casos con lesiones iatrogénicas o espontáneas del esófago, la decisión del abordaje es menos compleja, ya que no es necesario tener acceso a múltiples órganos y cavidades; además de que frecuentemente se sospecha la altura en que se encuentra la lesión.

Reparación

El tratamiento del esófago guarda los mismos principios que en el manejo de las lesiones del resto del tracto gastrointestinal. Identificación de las lesiones, control de fugas, desbridamiento y reparación primaria. (Figura 8)

Es imperante en los casos de lesión penetrante por trauma localizar orificios de entrada y de salida, o lesiones “en espejo”. Por principio toda herida que entró debe tener orificio de salida. Para ello, la expedita exploración circunferencial del órgano es imperante. Puede utilizarse la insuflación de aire a través de una sonda de Levin sobre el campo quirúrgico lleno de agua; para poder apreciar el burbujeo y localizar más fácil las lesiones. O utilizar algún colorante instilado como el azul de metileno.

Luego del desbridamiento el cierre primario es la elección de reparación. Puede realizarse en uno o dos planos. Existen reportes del uso de material absorbible o inabsorbible, sin estudios comparativos entre ellos.²² Lo importante es que sea afrontado tejido sano con sano, bien irrigado y sin tensión.⁶

En los casos en los que existan factores de riesgo para fugas, como lesión extensa, áreas devascularizadas, lesiones asociadas arteriales o de vía aérea, retraso en el manejo entre otras; puede utilizarse un parche de músculo esternocleidomastoideo para lesiones cervicales, o parche de pleura, pericardio o diafragma en la porción torácica. Esto refuerza el reparo primario.^{5,23,24}

Es importante la utilización de drenaje cerrado tipo Jackson Pratt, sobre todo en las lesiones muy contaminadas o con factores de riesgo. Este drenaje puede dejarse por tres a cinco días; algunos autores lo retiran después de tener estudios postoperatorios contrastados que descarten fugas activas de la herida. También el drenaje en T colocado dentro del lumen del esófago puede utilizarse con el fin de crear una fístula lateral dirigida y disminuir la presión de la aerofagia en casos con lesiones severas o factores de riesgo.²⁵

Los casos que se ha perdido substancia y no puede realizarse un cierre primario sin tensión o provocar estrechez puede utilizarse una derivación lateral del esófago sostenido por una sonda, similar a la colostomía en asa.⁵ Cuando existe pérdida importante de un segmento por devascularización o lesión extensa devastadora, tardía y con mediastinitis franca puede llegar a requerirse una esofagectomía y esofagostomía terminal a nivel cervical para controlar la sepsis.^{26,27} Por su puesto, la reconstrucción del tracto digestivo requerirá del ascenso gástrico o de la sustitución del esófago por colon; con el paciente nutrido y ya superada la fase catabólica e infecciosa del traumatismo.

La nutrición es un elemento esencial como tratamiento integral del manejo de lesiones. En casos de lesiones no complejas puede iniciarse la dieta oral en forma temprana. Sin embargo, en los casos con lesiones complejas devastadoras o pacientes graves con factores de riesgo; puede colocarse una sonda nasogástrica transoperatoria para nutrir prontamente al paciente. En los casos más complejos que requerirán largo tiempo sin utilizar el esófago, como aquellos que han perdido segmentos del mismo puede usarse una sonda de gastrostomía para nutrir. La

yeyunostomía, puede ser una alternativa; pero debe de tomarse en cuenta que las fórmulas nutricionales por esta vía son especiales y con costos elevados. Diferente en la gastrostomía que las fórmulas nutricionales no necesariamente son industrializadas, y pueden ser de manufactura casera.²⁸

El tratamiento antibiótico para cubrir gérmenes de la flora debe ser instaurado en tanto se tenga la sospecha de perforación. Cobertura dirigida a gram positivos y anaerobios.

Las fístulas tienen una incidencia del 10 al 30 % y los factores de riesgo para el desarrollo de las mismas se deben a: devascularización, desbridamiento inadecuado, tensión en la sutura, e infección. La fístula se trata con drenaje, exclusión de obstrucción distal y apoyo nutricional.

Tratamiento Endoscópico

El tratamiento no operatorio, manejado por endoscopia para colocación de clips y de stents esta soportado en series descriptivas, no hay ensayos comparativos; estos tratamientos han sido utilizados en el entorno de perforaciones pequeñas de origen no traumático, en pacientes estables sin sepsis, originadas por procedimientos, o lesiones espontáneas. Los resultados parecen ser adecuados si son bien escogidos los casos. En los pacientes con trauma no es un tratamiento que esté incluido en los distintos algoritmos de trauma descritos en las guías.⁵ En trauma el diagnóstico temprano y la resolución en sala de operaciones con exposición de la lesión, desbridamiento y cierre primario es la elección de manejo para evitar la alta morbilidad y mortalidad que atañe esta lesión.^{5,29}

Conclusiones

El origen de la lesión esofágica puede ser por trauma, principalmente penetrante; y lesiones por procedimientos endoscópicos, espontáneas, cuerpos extraños o ingestión de sustancias corrosivas. La etiología depende del perfil epidemiológico del centro hospitalario. En algunos centros de Latinoamérica, el trauma es la principal causa, especialmente causado por lesiones por arma de fuego.

La lesión esofágica es poco frecuente, en las series menos del uno por ciento. Sin embargo, esta lesión puede tener alta morbilidad y mortalidad. Los resultados dependen del pronto diagnóstico y tratamiento, conforme se retrasa el procedimiento la curva de complicaciones especialmente infecciosas se eleva, con posibilidades de muerte. Los esfuerzos deben ir encaminados a hacer un pronto diagnóstico. Sin embargo, la clínica de estas lesiones no es específica. Las indicaciones de cirugía inmediata tampoco son específicas para el esófago; y derivan de indicaciones de exploración en pacientes con lesiones penetrantes de cuello y tórax.

Los estudios de imágenes pueden ser necesarios en los casos estables, particularmente con sospecha de lesión esofágica en la porción torácica; ya que un abordaje innecesario conlleva alta morbilidad. Los

estudios diagnósticos más aceptados son la esofagografía, la esofagoscopia y la tomografía con contraste. Depende de cada centro la preferencia de los estudios.

El tratamiento quirúrgico inmediato es el tratamiento aceptado en trauma. El objetivo debe ser el control de la contaminación, desbridamiento, cierre primario y drenaje de la lesión. Algunos casos de lesiones devastadoras requieren el uso de derivaciones. El tratamiento debe ser temprano y óptimo. Para lesiones simples reparaciones simples. Para situaciones complejas alternativas quirúrgicas complejas.

El manejo no operatorio endoscópico se reserva para casos no traumáticos bien seleccionados, sin sepsis y con pequeñas perforaciones.

Referencias

1. Sperry JL, Moore EE, Coimbra R, Croce M, Davis JW, Karmy-Jones R, Moore FA, Malhotra A, Shatz DV, Biffl WL. Western Trauma Association critical decisions in trauma: penetrating neck trauma. *J Trauma Acute Care Surg.* 2013; 75: 936-40.
2. James AE Jr, Montali RJ, Chaffee V, Stresker EP, Vessal K. Barium or gastrografin: which contrast media for diagnosis of esophageal tears? *Gastroenterology.* 1975; 68: 1103-13.
3. Srinivasan R, Haywood T, Horwitz B, Buckman RF, Fisher RS, Krevsky B. Role of flexible endoscopy in the evaluation of possible esophageal trauma after penetrating injuries. *Am J Gastroenterol.* 2000; 95: 1725-29.
4. Fadoo F, Ruiz DE, Dawn SK, Webb WR, Gotway MB. Helical CT esophagography for the evaluation of suspected esophageal perforation or rupture. *AJR Am J Roentgenol.* 2004; 182: 1177-79.
5. Walter L. Biffl, MD, Ernest E. Moore, MD, David V. Feliciano, MD, Roxie A. Albrecht, MD, Martin Croce, MD, Riyad Karmy-Jones, MD, Nicholas Namias, MD, Susan Rowell, MD, Martin Schreiber, MD, David V. Shatz, MD, and Karen Brasel, MD. Western Trauma Association Critical Decisions in Trauma: Diagnosis and management of esophageal injuries. *J Trauma Acute Care Surg.* 2015; 79: 1089-95.
6. Ivatury RR, Moore FA, Biffl W, Leppaniemi A, Ansaloni L, Catena F, Pietzman A, Moore EE. Oesophageal injuries: position paper, WSES, 2013. *World J Emerg Surg.* 2014; 9: 9.
7. Asensio JA, Chahwan S, Forno W, et al: Penetrating Esophageal injuries: multicenter study of the American Association for the Surgery of Trauma. *Trauma* 2001, 50: 289-96.

8. Yeh DD, Hwabejire JO, de Moya M, King DR, Fagenholz P, Kaafarani HM, Klein EN. Preoperative evaluation of penetrating esophageal trauma in the current era: An analysis of the National Trauma Data Bank. *J Emerg Trauma Shock*. 2015 Jan-Mar; 8(1): 30-33. doi: 10.4103/0974-2700.150394.
9. Méndez, MN . Caracterización del trauma de cuello en la ciudad de Guatemala: estudio multicéntrico descriptivo durante los años 1991-2000 en los hospitales San Juan de Dios y Roosevelt, Seguro Social y Morgue del Organismo Judicial. *Rev. guatemalteca cir*;14(1): 16-19, ene.-abr. 2005.
10. Ben-David K, Behrns K, Hochwald S, Rossidis G, Caban A, Crippen C, Caransos T, Hughes S, Draganov P, Forsmark C, et al. Esophageal perforation management using a multidisciplinary minimally invasive treatment algorithm. *J Am Coll Surg*. 2014; 218: 768-75.
11. Weigelt JA, Thal ER, Snyder WH III, Fry RE, Meier DE, Kilman WJ. Diagnosis of penetrating cervical esophageal injuries. *Am J Surg*. 1987;154: 619-22.
12. Buecker A, Wein BB, Neuerburg JM, Guenther RW. Esophageal perforation: comparison of use of aqueous and barium-containing contrast media. *Radiology*. 1997; 202: 683-86.
13. Flowers JL, Graham SM, Ugarte MA, Sartor WM, Rodriguez A, Gens DR, Imbembo AL, Gann DS. Flexible endoscopy for the diagnosis of esophageal trauma. *J Trauma*. 1996; 40: 261-66.
14. Arantes V, Campolina C, Valerio SH, de Sa RN, Toledo C, Ferrari TA, Coelho LGV. Flexible esophagoscopy as a diagnostic tool for traumatic esophageal injuries. *J Trauma*. 2009; 66: 1677-82.
15. Ahmed N, Massier C, Tassie J, Whalen J, Chung R. Diagnosis of penetrating injuries of the pharynx and esophagus in the severely injured patient. *J Trauma*. 2009; 67: 152-54.
16. Grossman MD, May AK, Schwab CW, Reilly PM, McMahon DJ, Rotondo M, Shapiro MB, Kauder DR, Frankel H, Anderson H III. Determining anatomic injury with computed tomography in selected torso gunshot wounds. *J Trauma*. 1998; 45: 446-56.
17. Degiannis E, Benn CA, Leandros E, Goosen J, Boffard K, Saadia R. Transmediastinal gunshot injuries. *Surgery*. 2000; 128: 54-58.
18. Hanpeter DE, Demetriades D, Asensio JA, Berne TV, Velmahos G, Murray J. Helical computed tomographic scan in the evaluation of mediastinal gunshot wounds. *J Trauma*. 2000; 49: 689-95.
19. Ibirogba S, Nicol AJ, Navsaria PH. Screening helical computed tomographic scanning in haemodynamically stable patients with transmediastinal gunshot wounds. *Injury*. 2007; 38: 48-52.
20. Karmy-Jones R, Namias N, Coimbra R, Moore EE, Schreiber M, McIntyre R Jr, Croce M, Livingston DH, Sperry JL, Malhotra AK, et al. Western Trauma Association critical decisions in trauma: penetrating chest trauma. *J Trauma Acute Care Surg*. 2014; 77: 994-1002.
21. Stassen NA, Lukan JK, Spain DA, Miller FB, Carrillo EH, Richardson JD, Battistella FD. Reevaluation of diagnostic procedures for transmediastinal gunshot wounds. *J Trauma*. 2002; 53: 635-38.
22. Richardson JD. Management of esophageal perforations: the value of aggressive surgical treatment. *Am J Surg*. 2005;190:161-65.