

## ARTÍCULO DE REVISIÓN

### Cáncer de esófago.

### Esophagus Cancer.

Ubaldo Julián Piedra Lauzán <sup>I</sup>, Armando Leal Mursulí <sup>II</sup>, Manuel Cepero Nogueira <sup>III</sup>, Simeón A Collera Rodríguez <sup>IV</sup>, Glenis Madrigal Batista <sup>V</sup>, Ismael Rodríguez Rodríguez <sup>VI</sup>, Carlos R. Marín González <sup>VII</sup>, Dania Piñeiro Pérez <sup>VIII</sup>.

<sup>I</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Residente de II año en Cirugía General. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

<sup>II</sup> Especialista de II Grado en Cirugía General. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

<sup>III</sup> Especialista de II Grado en Cirugía General, Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

<sup>IV</sup> Especialista de II Grado en Cirugía General, Profesor Auxiliar. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

<sup>V</sup> Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

<sup>VI</sup> Especialista de I Grado en Cirugía General. Instructor. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba

<sup>VII</sup> Residente de I año en Cirugía General. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

<sup>VIII</sup> Residente de I año en Cirugía General. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

#### RESUMEN

El cáncer de esófago es una de las neoplasias asociadas a mayor mortalidad; su mal pronóstico se debe a su diagnóstico tardío. En cuanto a su etiología, los factores más claramente relacionados son el alcohol y el tabaco, la ingestión de ciertos carcinógenos como nitritos, opiáceos fumados y determinadas micotoxinas. Su sintomatología se presenta de manera tardía, con diseminación y compromiso del 60% o más de su circunferencia, el principal motivo de consulta es la disfagia. Para su diagnóstico se utiliza como estudio inicial el esofagograma con contraste y en segunda instancia la ultrasonografía endoscópica para determinar el estadio tumoral. La cirugía es el procedimiento que presenta los mejores resultados curativos, aunque con una mortalidad superior al 20%, por lo que es importante individualizar los factores de riesgo de los pacientes que son candidatos a la misma. Entre las técnicas más utilizadas se encuentran las de Ivor Lewis, Orringer y McKeown. Palabras clave: cáncer de esófago, Ivor Lewis, Orringer, McKeown.

#### ABSTRACT

The esophagus cancer is one of the neoplasms associated to more mortality; its bad presage is due to its late diagnosis. As for their causes, the clearly most related factors are the alcohol and the tobacco, the ingestion of certain carcinogens as saltpeters, opiate smoked and certain micotoxins. Their symptoms shows up in a late way, with dissemination and commitment of 60% or more than its circumference, the main consultation reason is the dysphagia. For their diagnosis it is used like initial study the esofagograma with contrast and in second instance the endoscopic ultrasonography to determine the stadium tumoral.

The surgery is the procedure that presents the healing best results, although with a superior mortality to 20%, for what is important to individualize the factors of the patients' risk that are candidates to the same one. Among the used techniques they are those of Ivor Lewis, Orringer and McKeown. Keys words: esophagus cancer, Ivor Lewis, Orringer, McKeown.

## **INTRODUCCIÓN**

El carcinoma del esófago es una enfermedad descrita desde hace 2,000 años y se considera como una entidad poco frecuente, pero de comportamiento agresivo y curso clínico progresivo, cuyo diagnóstico en nuestro medio se realiza en forma tardía, por lo que los resultados del tratamiento son bastante pobres.<sup>1</sup>

La incidencia del cáncer de esófago se ha ido incrementando en el mundo occidental. Es la cuarta causa de muerte en el Reino Unido, donde cada año afecta a 13 500 pacientes.<sup>2</sup> En Holanda en el año 1990 se diagnosticaron algo más de 807 pacientes con esta enfermedad y para el 2005 el número se incrementó a 1 546.<sup>3, 4</sup> El cáncer de esófago sigue siendo una neoplasia de mal pronóstico, más frecuente en las 5ª-6ª décadas de la vida, con tasas de supervivencia bajas y con un aumento de su incidencia en EE. UU. y otros países occidentales.<sup>5, 6</sup>

En los Estados Unidos, los cálculos más recientes de la Sociedad Americana Contra el Cáncer para el cáncer de esófago para el 2010 indican:

Aproximadamente 16 640 nuevos casos de cáncer de esófago (13 130 hombres y 3 510 mujeres) serán diagnosticados.

Aproximadamente 14 500 personas (11 650 hombres y 2 850 mujeres) morirán debido a este cáncer.<sup>7, 8</sup>

Los estudios epidemiológicos que analizan las tendencias de incidencia y supervivencia de cáncer de esófago han demostrado que, en los países occidentales, la incidencia de adenocarcinoma está aumentando un 7,8% por año respecto a la de carcinoma epidermoide hasta llegar a superarlo en EE. UU. en la última década.<sup>7,8</sup> En China, que registra una de las tasas más elevadas de cáncer esofágico, ocurre lo contrario, ha disminuido la incidencia de adenocarcinoma de esófago, mientras que el carcinoma epidermoide sigue siendo el más frecuente, sin haberse observado el aumento importante de occidente a pesar de la occidentalización cada vez mayor de algunos aspectos con los que se ha relacionado la incidencia de cáncer gástrico, como la dieta y otros estilos de vida.

En África, la mayor incidencia se observa en la parte oriental y en el sur, especialmente en Zimbabwe, en donde es el tumor maligno más frecuente. En España, aunque no existe un registro fiel de incidencia, sigue siendo una neoplasia poco frecuente. En Sudamérica la tasa de incidencia general es baja, se estima en 7,1 por 100 000 para varones y en 2 por 100 000 para mujeres; Colombia, Chile, Argentina y Uruguay, son considerados los países con mayor riesgo.<sup>5, 6</sup>

En el Perú la tasa de incidencia estandarizada por edad para el género masculino varía entre 1,4 a 2,5 casos por 100 000, situándose entre las áreas de bajo riesgo; existen pocos trabajos publicados sobre la incidencia y características del cáncer de esófago.<sup>9</sup> Con esta afección se presentan en Cuba unos 440 casos por año y la incidencia es de 3,9 por 100 000 habitantes, para ocupar entre todas las neoplasias el lugar número 27.<sup>10</sup>

Aunque muchas personas con cáncer de esófago morirán a causa de la enfermedad, el tratamiento ha mejorado y las tasas de supervivencia están mejorando. A principios de la década de los sesenta, sólo un 4% de todos los pacientes blancos y

un 1% de todos los pacientes de la raza negra sobrevivieron al menos cinco años después del diagnóstico.<sup>5</sup>

El cáncer de esófago es una enfermedad tratable, pero raras veces curable. La supervivencia general a cinco años en los pacientes idóneos para ser sometidos a un tratamiento definitivo es de 5 a 30%. De vez en cuando se presenta un paciente con la enfermedad en su estadio muy inicial que tiene mejor oportunidad de supervivencia.<sup>11,12</sup>

A pesar de los adelantos en los medios diagnósticos actuales a escala mundial, la mayoría de estos enfermos se detecta en estadio localmente avanzado (T3 y/o N1), donde ya el 75% tiene metástasis en los ganglios linfáticos regionales en el momento del diagnóstico.

El tratamiento quirúrgico es la principal modalidad en estos enfermos cuando no existen contraindicaciones ni enfermedad metastásica conocida. Su objetivo es la erradicación total de la enfermedad, con bordes de resección proximal y distal adecuados; realizar linfadenectomía regional, aliviar la disfagia, conservar la contigüidad del tubo digestivo, y ofertar con ello una mejor calidad de vida.

Los resultados han sido controversiales en cuanto al uso de las técnicas quirúrgicas, especialmente en lo que se refiere al abordaje y a la extensión de la linfadenectomía, aun cuando podría decirse que, globalmente, hoy en día, las diferentes estrategias de manejo del cáncer esofágico en el mundo han permitido una mejoría significativa en el pronóstico, con una relativa disminución en la mortalidad y la morbilidad y una mejoría de la calidad de vida. Estos desenlaces más favorables se han atribuido a la mejor selección de los casos quirúrgicos, a la evaluación preoperatoria, a la estandarización de la técnica quirúrgica y al desarrollo de los centros de referencia. La cirugía videoasistida ha sido uno de los mayores avances registrados en los últimos tiempos.

Desde la realización de la primera colecistectomía laparoscópica en 1986<sup>13</sup> la cirugía mínimamente invasiva se ha ido aplicando a otros órganos digestivos.

El cáncer esofagogástrico es uno de los últimos tumores en los que se ha propuesto el abordaje laparoscópico, quizás debido a su baja incidencia, la morbimortalidad de su tratamiento y la complejidad técnica del abordaje mínimamente invasivo. Su amplia y rápida expansión ha permitido que, en la actualidad, la mayoría de las intervenciones puedan realizarse mediante esta técnica. No obstante, está por demostrar en muchos casos la eficiencia y efectividad real de estos procedimientos.<sup>14, 15</sup> En lo referente al cáncer de esófago, el objetivo del abordaje mínimamente invasivo radica fundamentalmente en minimizar la agresión de la toracotomía. Para su realización, se han descrito «técnicas híbridas» como la toracotomía con movilización laparoscópica del estómago o la movilización toracoscópica del esófago con laparotomía.

Estas técnicas han sido generalmente usadas por equipos al inicio de su experiencia, para más tarde pasar a realizar «técnicas puramente mínimamente invasivas», donde todo el proceso, incluyendo la realización del tubo gástrico, se realiza por laparoscopia o las más aceptadas «técnicas mixtas», donde toda la disección se realiza endoscópicamente y el tubo gástrico se confecciona a través de una pequeña laparotomía,<sup>16,17</sup> que se aprovecha para la extracción de la pieza. Esta variación

técnica parece que aporta ventajas al reducir las complicaciones isquémicas del tubo, más frecuentes cuando todo se realiza por laparoscopia.<sup>17,18</sup>

Una de las mayores dificultades en la asignación y comparación de las modalidades de tratamiento de los pacientes con cáncer del esófago, es la carencia de una clasificación preoperatoria precisa. Entre las modalidades de clasificación estándar no agresivas, tenemos la tomografía computarizada (TC) del tórax y del abdomen y la ecografía endoscópica (EE). La precisión de la clasificación de la profundidad tumoral en general de la EE es de 85 a 90% en comparación con el 50 a 80% de la TC; la precisión de la clasificación nodal regional es de 70 a 80% de la EE y del 50 a 70% del TC. La aspiración por aguja fina (AAF) guiada por EE, para la estadificación de ganglios linfáticos, está bajo evaluación prospectiva; una serie retrospectiva dio informes de la existencia de estadificación nodal regional por EE-AAF, de un 93% de sensibilidad y un 100% de especificidad. Algunos centros quirúrgicos son partícipes de la toracoscopia y la laparoscopia en la clasificación del cáncer del esófago. Un ensayo intergrupar informa una mayor detección de ganglios linfáticos positivos, 56% de 107 pacientes evaluables utilizando toracoscopia y laparoscopia en comparación con el 41% (que utilizan pruebas de estadificación no agresivas como TC, imagenología por resonancia magnética, EE) sin mayores complicaciones o muerte. Las tomografías con emisión de positrones, no agresivas que utilizan análogos de la glucosa radiomarcada 18-F-fluoro-deoxi-D-glucosa para la clasificación preoperatoria del cáncer del esófago, está bajo evaluación clínica y puede resultar útil en la detección de la enfermedad en estadio IV.

Por todo lo anteriormente expuesto aquí, es que nos motiváramos a realizar una revisión bibliográfica que nos permitiera conocer el estado del arte de esta terrible enfermedad.

## Concepto

El cáncer de esófago (también conocido como *cáncer esofágico*) se origina en la capa más interna (la mucosa) y crece hacia fuera (a través de la submucosa y la capa muscular). Debido a que dos tipos de células cubren el esófago, existen dos tipos principales de cáncer de esófago: el carcinoma de células escamosas y el adenocarcinoma.<sup>8</sup>

## FACTORES DE RIESGO

Edad: la probabilidad de padecer cáncer de esófago es baja en personas jóvenes, pero aumenta con la edad. La mayoría de los casos ocurre en personas de 65 años o más.

Sexo: en comparación con las mujeres, los hombres tienen una tasa tres veces mayor de cáncer de esófago.

Enfermedad de reflujo gastroesofágico: en algunas personas, el ácido puede pasar del estómago al esófago. El término médico para esta afección es reflujo o enfermedad por reflujo gastroesofágico (gastroesophageal reflux disease, GERD). Las personas con GERD tienen un riesgo de padecer adenocarcinoma del esófago que es de dos a 16 veces lo normal. El riesgo aumenta según el tiempo que la persona ha tenido el reflujo y cuán severo han sido los síntomas. El GERD también puede causar esófago de Barrett, lo que está asociado con un riesgo aún mayor. Alrededor del 30% del cáncer de esófago puede estar asociado con GERD.

Esófago de Barrett: si el reflujo del ácido estomacal en la parte baja del estómago continúa durante largo tiempo, puede dañar el revestimiento del esófago. Esto causa

que las células escamosas que recubren usualmente el esófago sean reemplazadas con células glandulares.

Estas células glandulares generalmente se parecen a las células que recubren el estómago y el intestino delgado, y son más resistentes al ácido del estómago. El esófago de Barrett aumenta el riesgo de adenocarcinoma del esófago. Esto se debe a que las células glandulares en el esófago de Barrett pueden convertirse en células más anormales con el transcurso del tiempo hasta que se transforman en displasia, una afección precancerosa. Aunque se desconoce el riesgo exacto de cáncer en las personas con esófago de Barrett, los investigadores calculan que solo se presenta en 1 de cada 200 personas por año.

Consumo de tabaco y alcohol: el uso de productos del tabaco es un factor de riesgo principal para el cáncer de esófago, así como el consumo de alcohol. El alcohol afecta más el riesgo del tipo de células escamosas en comparación con el riesgo de adenocarcinoma.

La combinación del hábito de fumar con el consumo de alcohol aumenta mucho más el riesgo de cáncer de esófago que uno sólo de éstos.

Alimentación: una alimentación con muchas frutas y verduras se ha relacionado con una reducción en el riesgo de cáncer de esófago. Ha habido indicaciones, todavía sin probar, que una alimentación que conlleve el consumo de mucha carne procesada también puede aumentar la probabilidad de cáncer de esófago.

Se cree que la ingestión frecuente de líquidos muy calientes puede aumentar el riesgo del tipo de cáncer de esófago de células escamosas.

Acalasia: en esta enfermedad, el esfínter esofágico inferior no se relaja adecuadamente. Los alimentos y los líquidos que son tragados tienen dificultades para llegar al estómago y tienden a acumularse en el esófago. La porción del esófago que está sobre este músculo se torna más dilatada. Las personas con acalasia tienen un riesgo de cáncer de esófago de células escamosas de al menos 15 veces lo normal.

Tilosis: esta es una enfermedad hereditaria que se presenta rara vez y que causa un crecimiento excesivo de la capa superior de la piel de las palmas de las manos y de las plantas de los pies. Las personas con esta afección presentan áreas anormales en el revestimiento de la boca. Además, estas personas tienen un riesgo muy alto de cáncer de esófago de células escamosas. Este trastorno está asociado con un gen en un área del cromosoma 17 llamado TOC.

Síndrome de Plummer-Vinson: cuando se encuentra una membrana esofágica junto con anemia, irritación de la lengua (glositis), uñas quebradizas y un bazo agrandado, se le llama Síndrome de Plummer-Vinson. Esto también se conoce como Síndrome Paterson-Kelly. Aproximadamente 1 de cada 10 pacientes con este síndrome eventualmente padece cáncer de esófago de células escamosas.

Helicobacter pylori: el *Helicobacter pylori* (o *H. pylori*) puede causar muchos problemas estomacales, incluyendo úlceras e incluso algunos tipos de cáncer estomacales. Las personas que han recibido tratamiento para eliminar el *H.pylori* en el estómago padecen adenocarcinoma del esófago con más frecuencia de lo esperado.

## CLASIFICACIÓN

El sistema que más comúnmente se usa para clasificar el cáncer de esófago es el *sistema TNM* del *American Joint Committee on Cancer (AJCC)*.

En el año 2010, el sistema de clasificación de la etapa del cáncer esofágico cambió. La clasificación ahora también toma en cuenta el tipo celular del cáncer (carcinoma de células escamosas o adenocarcinoma), así como el grado del cáncer. Para el cáncer de células escamosas, la localización del tumor también puede ser un factor en su clasificación.<sup>7, 8</sup>

## TRATAMIENTO

Las opciones de tratamiento incluyen en el estadio inicial: resección mucosal endoscópica, ablación por radiofrecuencia y terapia fotodinámica, luego que ha avanzado más la enfermedad se imponen: la cirugía convencional y la mínimamente invasiva, quimioterapia y radioterapia. Desde la introducción de la cirugía mínimamente invasiva<sup>15</sup> se han publicado muchos trabajos donde se expresan los beneficios de esta modalidad sobre la cirugía abierta, tal es el caso de Palanivelu y col que en una serie de 130 pacientes solo encontraron un 2,3% de complicaciones respiratorias;<sup>19</sup> Luketich y col reportan en 222 pacientes 18% ,<sup>20</sup> pero aún por debajo del 57% que informa Hulscher en casos operados con cirugía abierta.<sup>21</sup>

Otros autores plantean según sus experiencias que no hay diferencias en cuanto a la morbilidad peri ni postoperatoria como lo describe en el 2008, José Roig en 50 pacientes operados.<sup>22, 23, 24</sup>

## Cirugía

Desde hace más de 50 años ha existido una controversia creciente en cuanto a qué tipo de esofagectomía debe utilizarse y en qué tipo de pacientes.

Desde la temprana descripción en el siglo XX de la esofagectomía transhiatal y, luego, en los años cuarenta de la transtorácica, se han generado múltiples estudios que muestran las ventajas y desventajas de cada una de las técnicas.

No obstante, hoy en día se sabe que ambos tipos de tratamiento ofrecen resultados similares en cuanto a morbilidad, mortalidad y supervivencia a los cinco años pero que, probablemente, el factor fundamental al momento de escoger una u otra vía está determinado por la evaluación individual de cada paciente, por las características demográficas y epidemiológicas, y por el momento de detección del tumor en su historia natural.<sup>25</sup>

## Opciones quirúrgicas

Actualmente se realizan 4 tipos de esofagectomías<sup>26</sup>

### 1. Esofagectomía de Ivor Lewis

- a) Laparotomía y preparación de la víscera (estómago)
- b) Toracotomía derecha para movilización y resección del esófago
- c) Anastomosis intratorácica

### 2. Esofagectomía radical en bloque

- a) Laparotomía y preparación de la víscera (colon)

b) Exploración toracoabdominal con resección en bloque del esófago torácico, ganglios mediastinales, coronaria estomáquica, bazo, así como ganglios celíacos y torácicos

### **3. Esofaguetomía torácica total**

a) Laparotomía y preparación de la víscera (estómago)

b) Exploración del cuello y movilización del esófago

c) Resección de la porción interna de la clavícula para ampliar el estrecho torácico

d) Paso de la víscera retroesternal

e) Anastomosis cervical

f) Toracotomía derecha para movilización y resección del esófago

### **4. Esofaguetomía transhiatal**

a) Laparotomía y preparación de la víscera (estómago)

b) Exploración del cuello y movilización del esófago

c) Resección transhiatal

d) Anastomosis cervical

La controversia se expresa entre la llamada mayor radicalidad del abordaje torácico contra la ventaja de la transhiatal de sacar las anastomosis del tórax y llevarlas al cuello, donde es menor el riesgo de muerte si ocurre la dehiscencia.

En nuestro país la serie mayor con el uso de la técnica de Ivor Lewis se informó en el Hospital Miguel Enríquez,<sup>27,28</sup> donde se observan resultados satisfactorios. Logros similares se obtienen en el Hospital Hermanos Amejeiras con el triple abordaje de McKeown.

El centro iniciador de la cirugía esofágica en nuestro país, el Hospital Calixto García, ha incorporado el uso del estómago por vía subcutánea y retroesternal desde 1975 y la transposición por vía transhiatal desde 1985.<sup>29-31</sup>

En el Hospital «Manuel Fajardo», en el caso de los tumores del tercio inferior y cardias por encima de la línea Z, se afirma que es factible la vía transhiatal con resección de la curvatura menor gástrica conformando un tubo gástrico tipo Akiyama y resecando los ganglios intratorácicos accesibles y toda la cadena ganglionar coronaria. No obstante, no se debe descartar la posibilidad de utilizar el procedimiento de Ivor Lewis. En el tercio medio es preferible el abordaje quirúrgico abdominal y torácico (Ivor Lewis) o el triple abordaje quirúrgico de McKeown, en tercio superior cuando se trata de tumores pequeños al alcance del dedo, la transhiatal y, en tumores mayores, el abordaje torácico-abdominal y cervical. Por no existir evidencias científicas con relación a la efectividad entre uno y otro procedimiento, la selección debe realizarse de acuerdo a las características de cada paciente.<sup>32,32</sup>

### **Resección mucosal endoscópica**

La resección mucosal endoscópica (endoscopic mucosal resection, EMR) es una técnica donde se remueve el revestimiento interno del esófago con instrumentos adheridos al endoscopio. La EMR se puede usar para displasia (precáncer) y para tumores únicos o pequeños del esófago. El tratamiento con inhibidor de la bomba de protones) continúa después de remover el tejido anormal. Esto puede evitar que la enfermedad regrese.

## **Terapia fotodinámica**

La terapia fotodinámica (photodynamic therapy, PDT) es un método que se puede usar para tratar el precáncer de esófago (displasia) y el cáncer de esófago en etapa inicial.

Estos se pueden encontrar cuando se hace la biopsia de esófago de Barrett. Además, la PDT se puede usar para ayudar con los síntomas cuando un cáncer ha regresado después de administrar otro tratamiento. La terapia fotodinámica comienza con la inyección de una sustancia química no tóxica en la sangre, la cual se deja por algunos días para que se acumule en el tumor.

Luego se dirige un tipo especial de luz láser hacia el cáncer a través de un endoscopio. La luz transforma la sustancia química no tóxica en una nueva sustancia química que puede destruir las células cancerosas.

La ventaja de la terapia fotodinámica es que puede destruir células cancerosas con muy poco daño a las células normales. Sin embargo, debido a que la sustancia química tiene que ser activada por la luz, sólo puede destruir las células cancerosas que se encuentran cerca de la superficie interna del esófago (aquellas que se pueden alcanzar por la luz).

Este tratamiento puede curar algunos cánceres de esófago en sus etapas muy tempranas que no se han propagado a tejidos más profundos. Sin embargo, este procedimiento destruye el tejido, por lo que resulta difícil estar seguro de que el cáncer no se propagó a las capas más profundas del esófago.

Las personas que reciben este tratamiento necesitan hacerse endoscopias de seguimiento para asegurarse de que el cáncer no ha regresado. Además, necesitan seguir recibiendo medicamentos para detener la producción de ácido. Actualmente, la PDT se usa para tratar el esófago de Barrett y cánceres de esófago en etapa muy inicial encontrados en el esófago de Barrett, esto puede reducir a la mitad la probabilidad de que se origine el cáncer.

Además, la PDT a menudo se usa para tratar cánceres grandes que están bloqueando el esófago. En esta situación, la PDT no tiene el objetivo de destruir todo el cáncer, sino eliminar suficiente cáncer para mejorar la habilidad del paciente para tragar.

## **Ablación con láser**

Esta técnica usa un láser llamado neodimio: itrio-aluminio-granate (Nd: láser yag) que se dirige a través del endoscopio para destruir las células cancerosas. Se utiliza para abrir el esófago cuando está bloqueado, lo que puede ayudar a aliviar la dificultad al tragar.

## **Ablación por radiofrecuencia**

En este procedimiento, se pasa un globo hacia un área del esófago de Barrett. Este globo se infla para que su superficie esté en contacto con el revestimiento interno. Luego, se usa energía de alta potencia para destruir las células en el revestimiento. Entonces, las células normales crecen para reemplazar las células de Barrett. Después del procedimiento, el paciente necesita recibir medicamentos para bloquear la producción de ácido. Se hace periódicamente una endoscopia (con biopsias) para vigilar cualquier cambio adicional en el revestimiento del esófago. La ablación por

radiofrecuencia rara vez causa constricciones (tejido cicatricial que estrecha el esófago).

### **Coagulación con plasma de argón**

Esta es una técnica similar a la ablación con láser. También se usa para eliminar obstrucciones en el esófago cuando el paciente tiene dificultad al tragar.

### **Electrocoagulación**

Este método conlleva quemar el tumor con corriente eléctrica. En algunos casos, este tratamiento puede ayudar a aliviar el bloqueo del esófago.

## **Tratamiento del cáncer de esófago por etapa**

### **Etapa 0**

Tumor que contiene células anormales llamadas displasia de alto grado, y en realidad es un tipo de precáncer. A menudo, esta etapa se diagnostica cuando se hace una biopsia de rutina en alguien con esófago de Barrett. Las opciones incluyen tratamientos endoscópicos, tal como terapia fotodinámica, ablación por radiofrecuencia, o resección mucosal endoscópica. Aun así, la cirugía para extirpar el esófago sigue siendo el tratamiento convencional.

### **Etapa I**

En esta etapa, el cáncer ha crecido hacia algunas de las capas más profundas del esófago (después de la mucosa).

A la mayoría de los pacientes con esta etapa de cáncer de esófago se les extirpa el cáncer mediante cirugía.

Algunos cánceres en etapas I muy iniciales que afectan un área muy pequeña de la mucosa y no han crecido hacia la submucosa se pueden tratar con resección mucosal endoscópica (EMR).

Los pacientes que no se pueden someter a cirugía debido a que presentan otros problemas de salud graves pueden ser tratados con quimioterapia, radioterapia, o ambas juntas. Los pacientes que han recibido quimioterapia y radioterapia pueden ser curados sin necesidad de cirugía.

### **Etapa II**

Las opciones de tratamiento para las personas con cáncer de esófago en esta etapa incluyen cirugía, quimioterapia seguida por cirugía, o quimiorradiación seguida por cirugía.

En algunos casos, es posible que la cirugía no sea necesaria después de la terapia de quimiorradiación. Omitir la cirugía es sólo una opción cuando el cáncer no se puede ver en una endoscopia.

Desafortunadamente, aun cuando el cáncer no se puede ver, puede estar presente debajo del revestimiento interno del esófago. Los pacientes con adenocarcinoma en el lugar donde el estómago y el esófago se unen (la unión gastroesofágica) se tratan a menudo con quimioterapia seguida de cirugía.

### **Etapa III**

La etapa III también incluye cánceres que han crecido a través de todas las capas del esófago y hacia los órganos o tejidos cercanos (T4). Esta etapa se trata como la enfermedad en etapa II. El tratamiento puede incluir quimioterapia seguida por cirugía, quimiorradiación seguida por cirugía, o cirugía sola. Si el cáncer se encuentra en los ganglios linfáticos cercanos al momento de extirparlos durante la cirugía, a menudo se puede ofrecer quimioterapia con radiación después de la cirugía.

### **Etapa IV**

Algunos cánceres en etapa IVA pueden extirparse completamente con cirugía. Si el médico cree que es posible extirpar totalmente el cáncer, entonces la cirugía podría ser una opción. Otra opción consiste en administrar quimiorradiación primero. Entonces, se puede hacer cirugía si el tamaño del cáncer se redujo lo suficiente. A menudo, ningún tratamiento puede curar el cáncer de esófago en etapa IV.

Si ese es el caso, sólo se usa tratamiento para ayudar a aliviar los síntomas. La radioterapia se puede usar para ayudar con el dolor o la dificultad al tragar. Además, se puede administrar quimioterapia para tratar de ayudar a los pacientes a sentirse mejor y a vivir por más tiempo, aunque el beneficio de administrar quimioterapia no está claro. Algunas personas prefieren no someterse a tratamientos que pueden causar efectos secundarios graves, y optan por sólo recibir tratamientos que les ayudarán a estar más cómodas y a mejorar la calidad de sus vidas.

### **Cáncer de esófago recurrente**

Cuando un cáncer regresa después del tratamiento, se le llama cáncer recurrente o recaída.

Si el cáncer regresa en o cerca de la misma área donde comenzó, se le llama recurrencia local. En caso de que el cáncer regrese en órganos o tejidos distantes (tal como el hígado), se le llama recurrencia a distancia. El tratamiento de una recurrencia del cáncer de esófago depende del lugar donde el cáncer crece nuevamente, y cómo fue tratado la primera vez.

Si el primer cáncer fue tratado endoscópicamente (con resección mucosal endoscópica o terapia fotodinámica), con frecuencia regresa en el esófago. Este tipo de recurrencia a menudo se trata mediante la extirpación del esófago.

Si el paciente no puede someterse a cirugía debido a otros problemas de salud, el cáncer se puede tratar con quimioterapia, radiación, o ambas. Si el cáncer recurre localmente después de la cirugía, se puede usar radiación, quimioterapia, o ambas. Si la radiación se administró antes, en raras ocasiones es una opción administrar más radiación.

Cuando la quimioterapia se administra antes, usualmente sigue siendo posible administrar más quimioterapia. Algunas veces, los mismos medicamentos que se usaron anteriormente, se administran nuevamente, aunque a menudo se pueden usar otros medicamentos.

## **Tratamiento paliativo**

### **Dilatación del esófago**

En este procedimiento, un dispositivo que tiene forma como de un cilindro se empuja a través de un área del esófago que está bloqueada.

El objetivo es abrir el área bloqueada y permitir una mejor deglución. Este procedimiento se puede repetir. Existe un pequeño riesgo de perforación en el esófago. Después de este procedimiento, el esófago permanece abierto sólo por aproximadamente dos semanas; por lo tanto, a menudo la dilatación es seguida por otros tratamientos para mantener abierto el esófago.

### **Endoprótesis esofágica**

Una endoprótesis (stent) es un dispositivo hecho de material de malla. Con más frecuencia, las endoprótesis son hechas de metal, aunque también se puede hacer de plástico. Se colocan en el esófago a lo largo del tumor durante una endoscopia. Una vez colocadas, ellas mismas se expanden para convertirse en un tubo que ayuda a mantener abierto el esófago.

El éxito de estas endoprótesis depende del tipo de "stent" que se usa y el lugar donde se coloca. Estos dispositivos aliviarán la dificultad al tragar en la mayoría de los pacientes que son tratados. Pueden ser usados después de la dilatación para mantener abierto el esófago.

### **Electrocoagulación**

Este método conlleva quemar el tumor con corriente eléctrica. En algunos casos, este tratamiento puede ayudar a aliviar el bloqueo del esófago.

### **Terapia fotodinámica**

Se puede usar para remover las capas superficiales del tejido tumoral y ayudar a aliviar el bloqueo del esófago.

### **Endoscopia con láser**

En este tratamiento, se dirigen rayos láser al cáncer a través de un endoscopio. No es necesaria una incisión quirúrgica. El láser abre el esófago al vaporizar y coagular el tejido canceroso. Sin embargo, el cáncer crece nuevamente, por lo que puede que sea necesario repetir el procedimiento cada uno o dos meses.

### **Radioterapia**

Si un área ha sido tratada más tempranamente con radiación de rayos externos, puede que no se pueda tratar nuevamente de esta manera. En ese caso, la braquiterapia puede ser una opción. La braquiterapia es especialmente útil en ayudar a aliviar un esófago bloqueado.

### **Gastrostomía y yeyunostomía alimentaria**

Son procedimientos que permiten alimentar al paciente mediante una sonda colocada en estómago o yeyuno con el fin de pasar alimentos cuando otros recursos han fallado.

## Control del dolor

El control del dolor es una inquietud importante para las personas con cáncer. Sin embargo, existen muchas maneras de tratar el dolor causado por el cáncer.<sup>7, 8</sup>

En resumen, a pesar de los avances sostenidos en cuanto a diagnóstico y tratamiento, existen contradicciones en el manejo quirúrgico de estos pacientes, sobre todo a la hora de realizar la anastomosis en el tórax o no.

Pese a la introducción desde hace un tiempo en algunos servicios de cirugía del mundo, incluido nuestro país, la cirugía mínimamente invasiva, los resultados en el tratamiento de los pacientes con cáncer de esófago, aun no son los esperados, en gran medida debido a lo tardío del diagnóstico, donde un elevado por ciento de los pacientes al momento de ser estadiados están entre T3 y T4.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Roesch-Dietlen F. Frecuencia y características anatomoclínicas de cáncer de esófago. Estudio multicéntrico de las Instituciones del Sector Salud, en la ciudad de Veracruz. *Cir Ciruj*. 2001;69(4):181-7.
2. The NHS Information Centre; National Oesophago-Gastric cancer Audit [Internet]. Leeds: The NHS Information Centre; 2009 [cited 2010 Jul 10]. Available from: <http://www.ic.nhs.uk/webfiles/Services/NCASP/audits%20and%20reports/NHS%20IC%20OESOPHAGO-GASTRIC%20CLINICAL%20AUDIT%20FINAL%20ART%20PDF%20no%20logo.pdf>
3. SAY Biere S, W Maas K, Bonavina L, Roig Garcia J, van Berge Henegouwen MI, Rosman C, et al. Traditional invasive vs. minimally invasive esophagectomy: a multi-center, randomized trial (TIME-trial). *BMC Surg* [Internet]. 2011 [cited 2009 May 10];11(12). Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2482/11/2>
4. Integrall Kankercentrum Netherland [Internet]. Netherland: IKNL; c 2011 [cited 2009 May 10]. Netherlands Cancer Registry. Incidentiecijfers oesofaguscarcinomen. Available from: <http://www.iknl.nl/>
5. El-Serag HB. The epidemic of esophageal carcinoma. *Gastroenterol Clin N Am*. 2002;31(2):421-40.
6. Devesa SS, Blot WJ, Framen JF. Changing patterns in the incidence of esophageal and gastric carcinoma in the United States. *Cancer*. 1998;83(10):2049-53.
7. Ajani J, Barthel J. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Esophageal Cancer [Internet]. EEUU: National Comprehensive Cancer Network; c 2011 [cited 2011 Mar 15]. Available from: [http://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/f\\_guidelines.asp](http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/f_guidelines.asp)
8. American Cancer Society [Internet]. Atlanta: American Cancer Society, c 2011 [cited 2011 Mar 15]. Información en español. Cáncer de esófago. Available from: <http://www.cancer.org/Espanol/cancer/Cancerdeesofago/Guiadetallada/index.htm>
9. Pérez Pereyra J, Frisancho Velarde O. Cáncer de esófago: características epidemiológicas, clínicas y patológicas. *Rev Gastroenterol Perú*. 2009 Apr-Jun;29(2):118-23.
10. Martín González MA, Ferrá Betancourt A. Resultados obtenidos con el tratamiento quirúrgico en el cáncer esofágico. *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2003 Sep [citado 2011 Agosto 10]; 42(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932003000300003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932003000300003&lng=es).
11. Blot WJ, McLaughlin JK. The changing epidemiology of esophageal cancer. *Semin Oncol*. 1999;26(5 Suppl 15):S2-8.
12. Lagergren J, Bergström R, Lindgren A. Symptomatic gastroesophageal reflux as a risk factor for esophageal adenocarcinoma. *N Engl J Med*. 1999;340(11):825-31.
13. Reynolds W. The first laparoscopic cholecystectomy. *JLSLS*. 2001 Jan-Mar;5(1):89-94.
14. Feliu X, Targarona E, García A, Pey A, Carrillo A, Lacy AM, et al. La cirugía laparoscópica en España. Resultados de la encuesta nacional de la sección de cirugía endoscópica de la Asociación Española de Cirugía. *Cir Esp*. 2003;74(3):164-70.

15. Roque González R. Estado actual de la cirugía mínimamente invasiva en el cáncer de esófago. *Rev haban cienc méd [Internet]*. 2009 [citado 2011 Agosto 10];8(1). Disponible en: [http://www.ucmh.sld.cu/rhab/rhcm\\_vol\\_8num\\_1/rhcm19108.htm](http://www.ucmh.sld.cu/rhab/rhcm_vol_8num_1/rhcm19108.htm)
16. Hoyos A, Litle V, Luketich J. Minimally invasive esophagectomy. *Surg Clin N Am*. 2005;85(3):631-47.
17. Martínez-Isla A. Cáncer esofagogástrico y cirugía mínimamente invasiva. *Cir Esp*. 2011;89(7):418-9.
18. Berrisford RG, Veeramootoo D, Parameswaran R, Krishnadas R, Wajed SA. Laparoscopic ischaemic conditioning of the stomach may reduce gastric-conduit morbidity following total minimally invasive oesophagectomy. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2009;36(5):888-93.
19. Palanivelu C, Prakash A, Senthilkumar R, Senthilnathan P, Parthasarathi R, Rajan S, et al. Minimally invasive esophagectomy: thoracoscopic mobilization of the esophagus and mediastinal lymphadenectomy in prone position--experience of 130 patients. *J Am Coll Surg*. 2006;203(1):7-16.
20. Luketich JD, Alvelo-Rivera M, Bunaventura PO, Christie NA, McCaughan JS, Litle VR, et al. Minimally invasive esophagectomy: outcomes in 222 patients. *Ann Surg*. 2003 Oct;238(4):486-94.
21. Hulscher JBF, van Sandwick JW, de Boer AG, Wijnhoven BP, Tijssen JG, Fockens P, et al. Extended transthoracic resection compared with limited transhiatal resection for adenocarcinoma of the esophagus. *N Engl J Med*. 2002 Nov 21;347(21):1662-9.
22. Roig-García J. Esofagectomía transtorácica y transhiatal mediante técnicas mínimamente invasivas. Experiencia en 50 pacientes. *Cir Esp*. 2008;83(4):180-5.
23. Bailey SH, Bull DA, Harpole DH, Rentz JJ, Neumayer LA, Pappas TN, et al. Outcomes after esophagectomy: a ten-year prospective cohort. *Ann Thorac Surg*. 2003(1);75:217-22.
24. [D'Journo XB](#), [Michelet P](#), [Papazian L](#), [Reynaud-Gaubert M](#), [Doddoli C](#), [Giudicelli R](#), et al. Airway colonisation and postoperative pulmonary complications after neoadjuvant therapy for oesophageal cancer. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2008 Mar;33(3):444-50.
25. Henao F, Ayala JC, Domínguez LC. Opciones quirúrgicas en el cáncer de esófago. *Universitas médica*. 2007;48(1):21-36.
26. Cunningham D, Allum W, Stenning S, Thompson JN. Perioperative chemotherapy versus surgery alone for resectable gastroesophageal cancer. *N Engl J Med*. 2006;355(1):11-20.
27. Roque González R., Ramírez Hernández E., Leal Mursulí A., Ramos Díaz N., Adefna Pérez R. Resultados de la técnica de Ivor Lewis en el cáncer de esófago. *Rev Cubana Cir*. 1999;38(3):136-9.
28. Leal Mursulí A., Rivas Torres O., Mederos Curbelo O., Bernot Ramírez D., Álvarez Velasco P. Tratamiento quirúrgico de cáncer de esófago. *Rev Cubana Cir*. 1988;27(6):23-30.
29. García Gutiérrez A, Roque F, Delgado G. Historia de la Cirugía del esófago en el Hospital Universitario «General Calixto García». *Rev Cubana Cir*. 1997;36(3):212-7.
30. García Gutiérrez A, Rodríguez Cabrales I, Roque Zambrana F, Dacovic S. Gastroesofagoplastia subcutánea isoperistáltica. *Rev Cubana Cir*. 1976;15:679-99.
31. García Gutiérrez A, Roque F, Mederos G, Rodríguez Cabrales I. Métodos de sustitución del esófago. *Rev Cubana Cir*. 1981;20:469-475.
32. Barrera Ortega JC, Mederos Curbelo ON, Menchaca Díaz JL, Romero Díaz CA, Cantero Ronquillo A, Valdez Jiménez J. Resultados quirúrgicos en el cáncer de esófago y cardias. *Rev Cubana Onc*. 2000;16(2):116-9.
33. Barrera Ortega JC, Mederos Curbelo ON, Romero Díaz CA, Cantero Ronquillo A, Menchaca Díaz JL, Castellano Juan A. Estrategia en el cáncer de esófago torácico y cardias irresecable. *Rev Cubana Cir*. 2001;40(2):119-122.

Recibido: 28 de julio del 2011

Aceptado: 14 de octubre del 2011

Ubaldo Julián Piedra Lauzán. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas, 216 y 11 B, Siboney, La Habana, Cuba.

Correo electrónico: [bcimeq@infomed.sld.cu](mailto:bcimeq@infomed.sld.cu)