

Procedimientos quirúrgicos en el tratamiento de cáncer de esófago. Nuestra experiencia.

Villena Guevara Freddy *, Carrasco Mora Edgar**.

Servicio de Tumores Mixtos, Cirugía Oncológica. Hospital Oncológico Solón Espinoza. SOLCA - Quito

* Especialidad en Cirugía General y R3 de Postgrado de Cirugía Oncológica

**Especialidad en Cirugía Oncológica y Médico tratante del Servicio de Tumores Mixtos de SOLCA - Quito

ABSTRACTO

El cáncer de esófago representa una neoplasia muy letal. Aún la resección esofágica sigue siendo la alternativa terapéutica de elección para pacientes considerados candidatos quirúrgicos. Se han descrito varios procedimientos de resección del esófago. Sin embargo, no existe ningún acuerdo entre cirujanos acerca de cuál es el procedimiento óptimo para los pacientes con carcinoma del esófago. La mayoría de los pacientes se manifiestan en etapas avanzadas con pobre pronóstico y solo en los pacientes con enfermedad en etapa temprana la resección ofrece la posibilidad más alta de **supervivencia** a largo plazo. Existe expectativa de mejorar la **supervivencia** con linfadenectomía extendida y neoadyuvancia

Métodos: Se analiza retrospectivamente los datos de 23 pacientes sometidos a esofagectomía en el Hospital de SOLCA Quito desde 1985 a 2004 con el diagnóstico de carcinoma esofágico, considerando el tipo histológico, localización, tipo de procedimiento quirúrgico, estadio patológico, mortalidad quirúrgica, morbilidad y tiempo promedio de supervivencia. Además se realiza una revisión sobre los procedimientos de resección esofágica y la terapia adyuvante para el cáncer del esófago.

Conclusiones: La esofagectomía transhiatal tiene limitaciones de resección oncológica y se recomienda en lesiones tempranas del esófago inferior y cardias (Displasia de alto grado, Tis, T1, N0 M0,) y en pacientes de alto riesgo. La esofagectomía transtorácica derecha se considera en todas las lesiones localmente avanzadas el tercio medio, inferior y cardias con linfadenectomía de dos campos y se debe evitar el riesgo de las anastomosis transtorácicas. El margen superior debe ser de 10cm y el distal de 5cm y siempre congelar los márgenes transoperatoriamente. Sobre la linfadenectomía extendida a tres campos no se disponen aún datos concluyentes y la quimioterapia neoadyuvante a tenido un impacto positivo en la supervivencia en aquellos tumores quimiosensibles con respuesta adecuada y que se pueden reseccionar totalmente, pero futuros ensayos aleatorizados podrán determinar su real eficacia.

Palabras claves: Esophagectomía, transhiatal, transtorácica, linfadenectomía

Correspondencias y Separatas:

Dr. Edgar Carrasco Mora.
Departamento de Cirugía
Hospital Oncológico Solón Espinoza Solca Quito
Av. Eloy Alfaro y Los Pinos
Quito - Ecuador

©Los derechos de autor de los artículos de la revista Oncología pertenecen a la Sociedad de Lucha contra el Cáncer

ABSTRACT

Esophagus cancer represents a very lethal neoplasm. Esophageal resection is going to be the therapeutic alternative to patients considered surgical candidates. It had been describe some esophagus resection procedure. Although, there is not any agreement between surgeons about which are best procedure to patients with esophagus carcinoma? Most of patients who came advanced phase have poor prognostic and only patients, who haven illness in early stage, exist expectative to improve survival with lymphadenectomy extended and neoadjuvant.

METHODS: We analyzes retrospectively files of 23 patients submitted to esophagectomy in HOSPITAL SOLCA QUITO from 1985 to 2004 with the diagnostic of esophagus carcinoma, considering histology type, location, surgical proceeded, pathologic staging, surgical mortality, mobility and survival time live. Also it makes a review about proceeds of esophagus resection and adjuvant therapy to the esophagus cancer.

CONCLUSIONS: Esophagectomy transhiatal has limitations in oncological resections and recommend in early lower esophagus lesions and cardias orifice (dysplasia high grade, T is, T1, N0, M0) in patients of high risk. Right transthoracic esophagectomy it is consider in all lesions advanced locally lower middle third, and cardias orifice with lymphadenectomy of two areas and have avoid of transthoracic anastomotic risk. Transoperatively margins upper have been 10cm and 5cm distal, always freeze those margins transoperatively. Extended lymphadenectomy to three areas we have no order yet conclusive dates and the chemotherapy neoadjuvant had been a positive impact in the survival in those chemosensitive tumors with appropriate answer and could be totally remove, but randomized testing future could determine his efficacy real.

Key word: Esophagectomy, transhiatal transthoracic, lymphadenectomy.

INTRODUCCIÓN

La primera descripción del cáncer de esófago se le atribuye a Galeno, quien en el siglo II describió un paciente con crecimientos carnosos que causan obstrucción del "gástrico". Desde entonces, el carcinoma del esófago ha sido considerado como uno de los tumores más agresivos y letales.



El cáncer del esófago es una neoplasia poco frecuente en nuestro país, pero su incidencia mundial varía significativamente en relación a la ubicación geográfica, siendo muy alta en regiones del norte de China e Irán como también en Asia central, Sudáfrica y Rusia que superan los 100 por 100 000 habitantes / año. Se han reportado tasas de hasta 500 casos /100 000 habitantes en el condado de Hebi y Linxian en China. Otras áreas de alta incidencia corresponden a Francia, Suiza, Finlandia, Islandia y Puerto Rico. Pero es menos frecuente en los Estados Unidos, Europa, Gran Bretaña, Canadá y Japón con incidencias de menos 10/100 000 habitantes por año. Se presenta alrededor de 75 años y es 4 veces más frecuente en hombres que en mujeres. El carcinoma escamoso es más usual en negros, mientras que el adenocarcinoma es más común en blancos. La incidencia registrada por el Registro Nacional de Tumores SOLCA Quito (RNT) en Pichincha para hombres y mujeres es de 2 y 0.9 casos por 100 000 habitantes respectivamente.

La causa de esta variabilidad no ha sido completamente aclarada, sin embargo se postula que los *hábitos dietéticos*, como la exposición a nitrosaminas o algunos alimentos contaminados con ciertos hongos (*geotrichium*, *candidum*, *fusarium aspergillus*) juegan un mayor papel en el proceso de carcinogénesis en ciertas áreas geográficas. Entre otros factores el abuso del alcohol y el tabaco incrementan significativamente el riesgo de padecer cáncer de células escamosas del esófago.

En los últimos años se ha reportado una cierta estabilidad en el número de casos de cáncer escamoso, pero se ha observado un incremento significativo de la incidencia del adenocarcinoma de esófago a un ritmo de 5 a 10% anual, particularmente asociado a la presencia de esófago de Barrett. Incluso Kirby y Rice ha reportado incidencias de 50 a 70% en Cleveland Clinic.

Esófago de Barrett

La sustitución del epitelio escamoso estratificado del esófago distal por epitelio cilíndrico metaplásico intestinal de color rosa salmón, que se extiende por sobre la unión gastroesofágica, se conoce como esófago de Barrett. Esta entidad fue descrita inicialmente en el año 1940 por Barrett y representa una condición premaligna, con riesgo de desarrollar carcinoma de esófago que varía entre el 5-45%, aunque el riesgo promedio establecido está alrededor de 10 a 15%. Este riesgo varía de acuerdo a la extensión de la metaplasia columnar, a la presencia de displasia y la severidad de la misma. Existe asociación entre la presencia de reflujo gastroesofágico y metaplasia columnar del epitelio esofágico, aunque el mecanismo por el cual este cambio ocurre no ha sido determinado.

La prevalencia del esófago de Barrett en pacientes con reflujo es de 8-20%. La funduplicatura o cirugía antirreflujo puede causar la regresión del esófago de Barrett en un número limitado de casos (10-15%), sin embargo, alrededor del 10% de pacientes experimentan progresión a carcinoma.

Si se encuentra evidencia de displasia de alto grado, se recomienda la esofagectomía dada la alta incidencia de carcinomas ocultos (30-40%). Cabe señalar que la esofagectomía en estos casos es particularmente satisfactoria, ya que este tratamiento produce los mejores resultados en casos tempranos de cáncer de esófago.

Historia Natural

El esófago se caracteriza por la particular existencia de conductos linfáticos en la lámina propia y muscularis mucosae. Que drenan longitudinalmente a un rico plexo linfático submucoso y a través de esta densa red, los linfáticos perforan la muscular propia intermitentemente para terminar en los ganglios linfáticos regionales o directamente en el conducto torácico. Una vez que las células neoplásicas abren brecha en la membrana basal del epitelio, el potencial para las metástasis existe. Las metástasis linfáticas pueden diseminarse longitudinalmente a lo largo del plexo submucoso a los ganglios linfáticos regionales y no regionales, o perpendicularmente a través del muscularis mucosae al conducto torácico y el sistema circulatorio venoso.

El cáncer de esófago es una enfermedad de comportamiento muy agresivo. Localmente se caracteriza por una progresión rápida, con crecimiento radial e invasión de estructuras vitales adyacentes y metástasis linfáticas, seguidas del desarrollo de enfermedad sistémica. La gravedad del crecimiento radial del cáncer de esófago es en parte determinada, por la proximidad de estructuras vitales y por la ausencia de serosa. El crecimiento radial del tumor se correlaciona con el crecimiento en longitud, la enfermedad es locorregional en dos tercios de pacientes con tumores que miden menos de 5 cm. de longitud. Por otro lado, la extensión del cáncer es locorregional en sólo 25% de pacientes con tumores que se extienden por más de 5 cm. La presencia de enfermedad sistémica se correlaciona con la extensión locorregional de la misma.

Es posible hallar lesiones esofágicas sincrónicas hasta una distancia de 8cm del tumor primario debido a la diseminación linfática submucosa. Las metástasis a los ganglios linfáticos en el carcinoma del esófago pueden ocurrir en etapas muy tempranas de la enfermedad y extenderse hacia arriba y abajo. Los linfáticos submucosos y musculares longitudinales interconectados conforman una rica vía de diseminación hacia los ganglios escalenos, yugulares internos, cervicales superiores e inferiores (recurrenciales), supraclaviculares, *paratraqueales*, periesofágicos superiores, hiliares, subcarinales, periesofágicos inferiores, mediastinales, paraaórticos, perigástricos, gástricos (gástrica izquierda) y celiacos. Las lesiones de tercio superior presentan compromiso de los celiacos en el 10%, los del tercio medio en el 44% y los del tercio inferior en más del 50%. Las metástasis cervicales se presentan en 42% del carcinoma del esófago torácico y 20% del cáncer del tercio inferior.

La presencia de metástasis linfáticas puede estimarse conociendo el nivel de invasión tumoral (**Tabla 1**). Los sitios más comunes de metástasis son los pulmones, hígado, glándulas adrenales, hueso, cerebro, cavidades pleural y peritoneal. La sobrevida en relación al estadio de presentación se ilustra en la Tabla 3.

Los tumores más frecuentes del esófago son el carcinoma epidermoide y el adenocarcinoma. El carcinoma epidermoide representa del 75-90% de casos y se localiza más frecuentemente en el tercio medio del esófago torácico (50%) seguido del esófago torácico superior en el 15% y el esófago cervical en el 5%. El adenocarcinoma constituye del 5-10% y que se originan en más del 50% en áreas de esófago de Barrett por lo que suelen localizarse en el tercio inferior del esófago en más del 60% de los casos. La incidencia de adenocarcinoma ha aumentado progresivamente en

las últimas dos décadas, tanto que en Estados Unidos como en Europa se ha incrementado del 4-10% por año.

Invasión tumoral	Ganglios positivos (%)
Tis	0
T1	14,3
T2	33,3
T3	73,3
T4	85,7

Tabla 1. Frecuencia de ganglios positivos en relación a invasión tumoral

Presentación clínica

La presentación de esta afección maligna es insidiosa e indolente. El síntoma típico como la disfagia ocurre en etapas avanzadas de la enfermedad por lo que las intervenciones paliativas se realizan en más del 50 o 75% de los pacientes. La disfagia progresiva ocurre en el 80-90% de los pacientes, en un inicio alimentos sólidos, pero a medida que la estenosis esofágica progresa, el paciente desarrolla disfagia a líquidos en un promedio de tres meses. En casos más severos existe regurgitación de alimentos no digeridos y las propias secreciones se toleran pobremente. La pérdida de peso ocurre como consecuencia de la intolerancia alimentaria y ocurre en el 40-71% de los pacientes. Otros modos de presentación relativamente menos frecuentes son el dolor retroesternal, generalmente al nivel del tumor, tos, cambio de voz, ronquera, neumonía por aspiración o desarrollo de una fístula tráqueo-esofágica.

En pacientes con estadios tempranos de cáncer de esófago el examen físico es prácticamente normal, pero en enfermedad más avanzada, el paciente puede lucir mal nutrido o caquéctico, puede ser posible detectar adenopatías supraclavicular o cervical, derrame pleural o ascitis, hepatomegalia por metástasis, síndrome de compresión de la vena cava superior y parálisis del nervio recurrente laríngeo.

En el caso del adenocarcinoma que se levanta en el esófago de Barrett, los síntomas se relacionan con el reflujo gastroesofágico como pirosis, regurgitación y disfagia.

Diagnóstico

Después de obtener la historia y el examen clínico, la evaluación inicial consiste en una radiografía de tórax y esofagoscopia. La radiografía de tórax puede permitir estimar la existencia de metástasis, tumoración pulmonar concurrente o neumonía, valorar el mediastino y la pleura. La endoscopia permite determinar la causa de disfagia u obstrucción y hacer un diagnóstico patológico de cáncer de esófago si se identifica una estenosis o un tumor. En más del 98% de casos se puede obtener un diagnóstico patológico de cáncer de esófago con una combinación de citología en muestras de cepillado y por biopsia directa de la lesión. El esofagograma con bario (Figura 1) puede ser útil en la evaluación del grado de alteración o estrechez de la luz y la existencia de una fístula traqueo-esofágica inducida por el tumor, localización anatómica exacta, longitud de la lesión y también la configuración anatómica del estomago distal a la lesión, particularmente en casos en que la obstrucción esofágica

es de grado tal que no permite el paso del endoscopio distalmente a la lesión. El esofagograma con bario es también útil en la identificación de otra patología concurrente como hernia hiatal, estreches esofágica y reflujo gastro-esofágico.

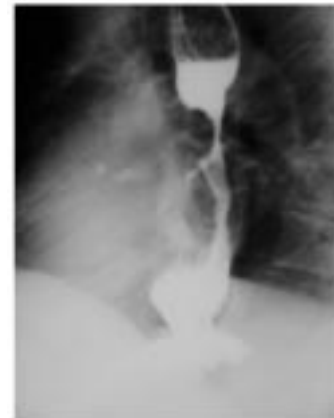


Figura 1. Esófagograma con bario en cáncer de esófago

Estadificación y pronóstico

Desafortunadamente la tendencia a la diseminación temprana y ausencia de síntomas en pacientes con cáncer inicial ocasiona que la mayoría de los enfermos se presenten cuando el cáncer no es curable. Considerando además que las diferentes opciones terapéuticas disponibles no suelen ser efectivas en el cáncer de esófago avanzado. En años pretéritos, no se consideraba muy importante la clasificación por etapas preoperatoria T y N porque todos los sujetos sin metástasis obvias se incluían para cirugía.

Actualmente, los refinamientos en los procedimientos quirúrgicos como la aplicación de terapias neoadyuvantes han aumentado el número de opciones terapéuticas y han determinado la necesidad de clasificar con mayor exactitud la etapa locorregional. Cada vez el ultrasonido endoscópico ocupa un sitio mayor en dirigir la elección de opciones quirúrgicas y no quirúrgicas. El Actual sistema TNM y UICC-2002 (Internacional Union Against Cancer) está basado en la profundidad de penetración de la pared esofágica por el tumor, afección de ganglios locorregionales y metástasis a distancia (Tabla 2, 3). El propósito del estadiaje es conocer la historia natural y el pronóstico de su enfermedad y la elección de la mejor alternativa de tratamiento, reservando los tratamientos más agresivos o experimentales a aquellos grupos de pacientes con más alto riesgo de recurrencia o muerte por la enfermedad. En la figura 2 y 3 se establece un procedimiento práctico en la evaluación inicial del paciente con cáncer de esófago.

Examen clínico. Como se ha precisado anteriormente, el examen clínico no suele contribuir en los estadios tempranos de la enfermedad, pero los estadios más avanzados pueden caracterizarse por la presencia de enfermedad ganglionar a distancia, efusión pleural, peritoneal o metástasis hepáticas.

Broncoscopia. Es una parte esencial del estadiaje en pacientes con cáncer de esófago del tercio medio o superior para descartar invasión a traquea o bronquio principal izquierdo (T4), afección del nervio recurrente, fístula y la existencia de cáncer sincrónico de la vía respiratoria.

Tomografía computarizada (TC) de cuello, tórax y abdomen superior. Muchos autores consideran que el primer paso en la estadificación del cáncer del esófago es investigar si hay enfermedad metastásica mediante la realización de una TC. Los pacientes con metástasis se tratan a continuación con medidas paliativas sin procedimiento adicionales para la etapa. En quienes no hay metástasis, el paso siguiente es determinar con exactitud la etapa local y regional. La precisión diagnóstica para determinar el nivel de invasión (T4) se estima entre 50 y 60%, y no predice con precisión si el tumor es resecable (0 a 66.7%). El valor diagnóstico de la TC para la evaluación de los ganglios linfáticos regionales mediastinales se basa en la estratificación del riesgo de metástasis de acuerdo al tamaño de los ganglios. Los ganglios de más de 1cm de diámetro se consideran patológicos. Sin embargo, los ganglios pequeños pueden tener metástasis y ganglios más grandes pueden ser inflamatorios. Se estima que la precisión diagnóstica de la TC para la identificación de metástasis linfáticas (N1) es alrededor del 50-58%. Su mayor valor es la detección de metástasis distantes (M1) a pulmones, hígado y a las glándulas adrenales. Si la metástasis hepáticas son de más de 1cm la sensibilidad es mayor del 75%, pero en las de menos de 1 cm. es del 49%.

Ultrasonido endoscópico (USE). En la actualidad es el medio más exacto disponible para clasificar el T y N. Las sondas ultrasónicas muy delgadas de alta frecuencia permiten la generación de imágenes detalladas de cinco capas de ecogenicidad diferente de la pared esofágica las mismas que corresponden a las capas histológicas y su interfase (Figura 4). Por consiguiente, es posible estimar con exactitud la profundidad de la invasión tumoral. La precisión diagnóstica del USE para la determinación del grado de invasión tumoral varía entre 76 y 90%, comparada con la TC de 49 a 59%. La precisión del USE en el diagnóstico de metástasis linfática varía entre 72, 80 y hasta del 100% a diferencia de la TC (46-58%) que se basa solamente en el tamaño de los ganglios, el USE a más del tamaño, valora la ecogenicidad, forma y bordes del ganglio. Los críticos del USE señalan que estos son criterios difíciles de aplicar, subjetivos y no se han estudiado en forma suficiente. En manos experimentadas, la biopsia por aspiración con aguja bajo guía de ultrasonido endoscópico puede proveer un diagnóstico citológico preciso. La principal limitación del USE se presenta en los pacientes con estenosis esofágica severa, en quienes la sonda endoscópica no puede ser conducida al nivel de la lesión, haciendo virtualmente imposible el estudio.

Los estudios han demostrado que la profundidad de penetración de la pared esofágica es mejor indicador pronóstico que la longitud del tumor primario, como también la infiltración ganglionar como el número de metástasis, es decir, tienen peor pronóstico los pacientes con lesiones T3, T4, con afección de más de 4 ganglios. Las implicaciones pronosticas de los marcadores moleculares están todavía en investigación.

La evaluación preoperatoria de los pacientes con cáncer de esófago se dirige a determinar con precisión la fase de la enfermedad, la viabilidad técnica de resección, y la suficiencia fisiológica del paciente para resistir el procedimiento. Estos estudios deben delinear la situación anatómica y magnitud de la enfermedad. De particular importancia el compromiso ganglionar y la extensión local a estructuras circundantes que podrían evitar resección curativa. La existencia de cualquier condición comórbida es importante en vista

del hecho que esta población de pacientes es habitualmente mayor y a menudo tienen afección pulmonar obstructiva crónica y cardiovascular con una historia significativa de ingesta de alcohol y tabaquismo



Fig. 2. Algoritmo diagnóstico de cáncer de esófago



Fig. 3. Protocolo de tratamiento a considerar además neoadyuvancia en el T3 N0 M0*

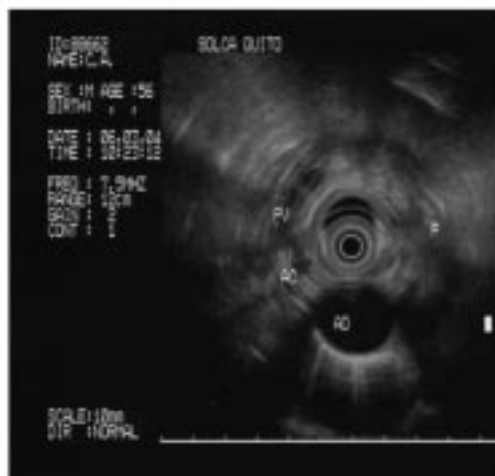


Fig. 4. USE muestra capas histológicas e interfases

Tumor primario	Definición
Tx	No valorable
T0	No hay pruebas de tumor
Tis	In situ
T1	Invade la lámina propia o submucosa
T2	Invade la muscular propia
T3	Invade la adventicia
T4	Invade estructuras adyacentes
Ganglios linfáticos regionales	
NX	No es posible valorar ganglios regionales
N0	Sin metástasis a ganglios linfáticos regionales
N1	Metástasis a ganglios linfáticos regionales
Metástasis a distancia	
M0	No hay metástasis distantes
M1	Metástasis distantes
<i>Tumor del esófago torácico inferior</i> M1a. metástasis a ganglios celiacos M1b. Otras metástasis distantes <i>Tumor del esófago torácico superior</i> M1a. metástasis a ganglios cervicales M1b. Otras metástasis distantes <i>Tumor del esófago torácico medio</i> M1a. No aplicable metástasis a ganglios cervicales M1b. Otras metástasis distantes no regionales	

Tabla 2. Definición de la clasificación TNM-2002 para cáncer del esófago.

Estadio	TNM	SVa 5 años* (%)
0	Tis, N0 M0	75
I	T1 N0 M0	50
II A	T2, T3, N0 M0	40
II B	T1, T2 N1 M0	20
III	T3 N1 M0, T4 cT M0	15
IVA/ IVB	cT, cN, M1 a/b	0

SVa 5 años: supervivencia a 5 años, c: cualquier T o N.

Tabla 3. Clasificación por etapas TNM-2002 para carcinoma del esófago

Tratamiento

El tratamiento del cáncer de esófago depende en gran parte del estadio de la enfermedad al momento de su presentación. El tratamiento de elección es controvertido. Solo el 40% de pacientes diagnosticados de cáncer de esófago presentan enfermedad localizada y es en este grupo donde la cirugía se considera primariamente, pero en estos enfermos a menudo la resección no es curativa. Se estima que la supervivencia tras cirugía está entre 5 y 20% después de 5 años de seguimiento, exceptuando pacientes con estadio I (T1N0M0) que pueden alcanzar una supervivencia a 5 años de más del 50%. Al elegir una intervención terapéutica debe considerarse el potencial de curación, así como la morbilidad y la necesidad de paliación de los síntomas del paciente. Ante la ausencia de alternativas de tratamiento, por mucho tiempo la esofagectomía y la radioterapia fueron ofrecidas a pacientes con cáncer de esófago como modalidades únicas de tratamiento, primariamente con fines paliativos. Durante el último cuarto de siglo, el tratamiento de cáncer de esófago ha incluido diferentes combinaciones y regímenes de quimioterapia, radioterapia y cirugía. Asimismo, se ha visto una marcada mejoría en el cuidado perioperatorio y en la morbilidad y mortalidad de la cirugía esofágica. De este modo han surgido una

serie de alternativas de tratamiento, y se ha creado un panorama confuso cuando se habla de tratamiento multidisciplinario del cáncer de esófago.

Cirugía y manejo perioperatorio

La primera resección de esófago se realizó en Nueva York en 1913. La primera experiencia de esofagectomía con reconstrucción se le atribuye al cirujano japonés Ohsawa, quien hacia 1933 había operado a más de 50 pacientes a través de una toracotomía izquierda. Durante las primeras décadas, la esofagectomía fue una operación con alta morbilidad y con una mortalidad promedio de 25%. En los últimos veinticinco años, debido a la mejora de la técnica quirúrgica y los avances en el cuidado perioperatorio de estos pacientes, la mortalidad se ha reducido a menos de 5% en centros especializados.

Para la mayoría de pacientes con cáncer de esófago, la esofagectomía es la mejor opción curativa, y en casos seleccionados es el mejor método paliativo. Sólo los pacientes con enfermedad locorregional son candidatos a cirugía como tratamiento primario del cáncer de esófago. Dada la alta morbilidad de la esofagectomía, la selección de pacientes se basa en la extensión de la enfermedad, en la reserva funcional del paciente, en un buen estado cardiopulmonar y nutricional. La evaluación preoperatoria debe incluir pruebas de función pulmonar, gases arteriales, un electrocardiograma y, si es necesario, una prueba de esfuerzo.

Una vez que se establece un riesgo quirúrgico favorable, se insiste en el cese del hábito de fumar e incentivo respiratorio por lo menos durante un período de dos semanas previo a la cirugía, así como un adecuado soporte nutricional. En los pacientes en que se prevea el uso del colon para la reconstrucción alimentaria, deben someterse de manera sistemática a una colonoscopia a descartar la existencia de diverticulitis o diverticulosis extensa, poliposis extensa o afección maligna que contraindique la interposición del colon, y una arteriografía de los vasos mesentéricos superior e inferior para la selección del segmento de colon óptimo. Se requiere de una adecuada preparación intestinal, profilaxis antibiótica y tromboembólica.

Generalmente se inicia la alimentación enteral a través de yeyunostomía en el primer día postoperatorio o en su defecto, por vía parenteral. La sonda nasogástrica se retira cuando se aprecia la restitución de la función intestinal. Luego se inicia una dieta líquida que se pasa a sólida rápidamente. Se enfatiza en los pacientes una masticación adecuada y se les educa a no acostarse al menos 2 a 4 horas después de ingerir alimentos para evitar el reflujo y la aspiración. Los tubos de toracostomía adyacentes a la anastomosis gastroesofágica o drenes cervicales en caso de anastomosis cervical, son mantenidos en posición hasta que el paciente tolere una dieta sólida. Si hay evidencia clínica de dehiscencia de la anastomosis, se documenta con un esófagograma.

Técnicas quirúrgicas del carcinoma del esófago torácico y el cardias gástrico

El tratamiento quirúrgico es la principal modalidad de tratamiento de la mayoría de pacientes con cáncer del esófago y del cardias gástrico cuando no existe una enfermedad metastásica conocida o contraindicaciones médicas para la cirugía. La resección quirúrgica



es la única modalidad de tratamiento aislada curativa comprobada para el carcinoma del esófago y el cardias gástrico y aún es el parámetro con el cual se comparan otras modalidades terapéuticas.

El objetivo del tratamiento quirúrgico es erradicar la totalidad de la enfermedad, incluyendo ganglios linfáticos regionales, y en tanto se alivia la disfagia y se conserva la función del tubo digestivo. La linfadenectomía y resección del esófago ofrecen la mejor posibilidad de supervivencia a largo plazo en estos pacientes, con un 20% de supervivencia a cinco años comprobada en la mayor parte de los casos. Pueden combinarse los diversos tipos de tratamiento quirúrgico con quimioterapia neoadyuvante preoperatoria con radiación o sin ella. Esta última se utiliza como parte de muchos procedimientos de tratamiento en el preoperatorio y en el postoperatorio. Para el tratamiento del cáncer de esófago. En general, sus resultados son similares en cuanto a sobrevida y calidad de vida. En el cuadro 4 se incluyen los tipos de técnicas quirúrgicas que se utilizan en el tratamiento del carcinoma del esófago.

Prescindiendo de la técnica utilizada, el objetivo principal del tratamiento del carcinoma del esófago es aún la curación, con alivio de la disfagia como una preocupación secundaria importante. En tanto no se demuestre lo contrario, la mejor posibilidad para curar esta neoplasia es una operación que comprende la extirpación de la totalidad del tumor y los ganglios linfáticos de drenaje con bordes proximal y distal adecuados.

La elección de la operación para carcinoma del esófago depende de la preferencia del cirujano, el sitio del tumor, el hábito corporal, operaciones previas, estado del paciente, elección del sustitutivo del esófago y radiación previa. Con mucho, los dos factores más importantes que influyen en la elección de la operación son la localización del tumor y la preferencia del cirujano. En pacientes con carcinoma del esófago cervical, muchos consideran que la mejor terapéutica es la quimioterapia y radiación combinadas sin un método quirúrgico, ya que la supervivencia a cinco años es extremadamente baja. Cuando la enfermedad se trata con cirugía, los procedimientos más adecuados han sido faringolaringectomía, esofagectomía extratorácica e interposición gástrica. Para un tumor localizado en el estrecho superior torácico, suele ser posible una esofagogastrectomía extratorácica sin laringectomía. Los carcinomas del tercio medio e inferior del esófago suelen tratarse con métodos torácico y abdominal combinados. Casi todos los cirujanos prefieren el de Ivor Lewis o esofagectomía transhiatal para carcinoma en el tercio medio, interior y cardias gástrico. Existen controversias en cuanto a la modalidad y tratamiento preferido para carcinomas de los tercios medio e inferior del esófago. No se describe el tratamiento quirúrgico del carcinoma del esófago cervical o el estrecho superior torácico. El comentario se dirige al carcinoma del esófago y al cardias gástrico que ocurren abajo del cayado aórtico.

Se han descrito varios procedimientos de resección del esófago (tabla 4). Cada uno tiene sus partidarios y detractores a pesar de la falta de evidencia objetiva suficiente que apoye claramente uno sobre otro. Los dos a menudo informados son una variante del procedimiento transtorácico descrito por Lewis en 1946 y el procedimiento transhiatal popularizado por Orringer.

Técnica	Autor
Ivor Lewis	Lewis, 1946.
McKeown (tres fases)	McKeown, 1983.
Esofagectomía transhiatal	Denk, 1913; Turner, 1931; Orringer 1978
Toracocardiostomía izquierda	Adams y Phenister, 1938; Ellis, 1983.
Esofagogastrectomía radical en bloque	Logan, 1963; Skinner, 1983.
Linfadenectomía de tres campos	Isono K. 1991.

Tabla 4. Técnicas quirúrgicas en el tratamiento del carcinoma del esófago

Esofagogastrectomía de Ivor Lewis

La técnica que se utiliza con más frecuencia para el tratamiento quirúrgico del carcinoma del tercio medio e inferior del esófago incluyendo el cardias gástrico es una técnica que presentó Lewis en 1946. Combinó una laparotomía abdominal y toracotomía derecha para reseccionar una lesión del esófago torácico medio. En la actualidad, es el método que se utiliza más a menudo para operaciones curativas y paliativas y se practica a través de una vía torácica derecha y abdominal. Esta técnica permite una resección parcial o subtotal del esófago y proporciona adecuada exposición para una disección completa de ganglios linfáticos regionales. La mayoría de los cirujanos hace una laparotomía abdominal seguida de una toracotomía derecha. La extensión de la resección depende de la histología y localización del tumor y también del sitio de reconstrucción que se pretende. Los carcinomas de células escamosas suelen ser multicéntricos y se tratan mejor mediante esofagectomía subtotal y resección de ganglios linfáticos. En contraste, los adenocarcinomas del esófago distal y la unión gastroesofágica suelen diseminarse en la submucosa pero rara vez son multicéntricos y no requieren una esofagectomía subtotal para lograr extirpar el tumor completo. La resección incluye la extirpación de todos los tejidos afectados por el tumor con un margen cuando menos de 5cm en sentido proximal y distal, incluyendo todos los tejidos periesofágicos circundantes. Se disecan todos los ganglios linfáticos regionales y se toman muestras para biopsia de cualquier otro ganglio linfático sospechoso. En una disección estándar de ganglios linfáticos se incluyen los periesofágicos, los ganglios subcarinales, perigástricos y los que se encuentran alrededor del eje celiaco. En tumores proximales a nivel del cayado aórtico, pueden tomarse en biopsias de los ganglios subcarinales y en ocasiones los paratraqueales.

En este procedimiento se coloca al paciente en posición supina con un catéter para vigilancia de la presión venosa central y monitoreo arterial y se utiliza una sonda endotraqueal de doble luz para colapsar el pulmón derecho. Se hace una incisión media supraumbilical, con examen del contenido del abdomen. Si no hay pruebas de afección hepática metastásica, invasión extensa de ganglios celiacos o fijación del tumor a la aorta, se considera que el paciente es candidato para resección quirúrgica. Se utilizan para exposición un separador manual superior y un separador de Balfour. A continuación se diseca el estómago conservando la arteria gastroepiploica derecha y seccionando los vasos gástricos cortos. Se hace una maniobra de Kocher extendida. Después de la piloroplastia o piloromiotomía, se aumenta y ensancha el hiato esofágico para pasar la mano hacia el espacio torácico derecho. Se inspecciona el abdomen y se hace hemostasia. Se cierra la incisión abdominal. En seguida se gira al paciente hacia la posición de decúbito lateral izquierdo. Se hace una incisión de toracotomía

posterolateral estándar a través del cuarto o quinto espacio intercostal. Una vez que se penetra en la cavidad torácica, se corta la vena ácigos entre pinzas. Se disecciona el esófago y para separarlo de su lecho y se separa cuidadosamente mediante disección el tumor situado en el tercio medio de la pared posterior de los bronquios principales y el pericardio. Se moviliza en su totalidad el esófago, comenzando a nivel del hiato esofagogástrico y hasta bastante arriba de la vena ácigos. Se lleva el estómago a la cavidad torácica y se resecta el tumor con un margen cuando menos de 5cm y de preferencia de 10 cm. Se resecta la curvatura menor del estómago formando un estómago tubular y se anastomosan como una esofagogastrostomía terminolateral. Después se envuelve la punta del estómago sobre la anastomosis a la manera de una funduplicación de Nissen para proporcionar cierto grado de protección antirreflujo. La anastomosis siempre se hace abajo del nivel de la vena ácigos tan alto como sea posible en el tórax a fin de lograr márgenes adecuados y disminuir la incidencia de reflujo gastroesofágico. Se cierra el tórax en la forma usual con una sonda nasogástrica en el estómago intratorácico. Puede hacerse o no una yeyunostomía para alimentación según el estado nutricional del paciente y la preferencia del cirujano. Alrededor de siete días después, se obtiene un estudio de deglución de Gastrografin y deglución de bario. Si no se observan pruebas de escape en el tubo digestivo, se permite la ingestión.

Esta técnica la describió en un principio Ivor Lewis y Mathisen y colaboradores la han descrito extensamente en la literatura. Incluye la resección del esófago abdominal y del 75% del esófago torácico distal, ganglios linfáticos de la curvatura menor del estómago, gástricos izquierdos y periesofágicos. El neoesófago es preparado durante la laparotomía. La esofagectomía y la esofagogastrostomía son hechas a través de la toracotomía derecha, con el neoesófago en el mediastino posterior. Algunos autores comparten el criterio de que constituye el mejor procedimiento para la resección del carcinoma de los tercios medio e inferior del esófago y el cardias gástrico. Sus partidarios apuntan a que permite una exposición excelente tanto para las porciones intraabdominales y torácicas. Otros consideran que esta exposición permite un procedimiento oncológico más definitivo que accede a una resección parcial o total del esófago con márgenes superior y gástrico generosos y la oportunidad de una disección adecuada y completa de ganglios linfáticos regionales. Pero no se ha establecido concluyentemente que esto se asocie con tasas de supervivencia significativamente superiores. Se han reportado menos del 2% de mortalidad quirúrgica y escapes de 1 a 2%.

McKeown. Describió una modificación a la técnica estándar de Ivor Lewis. El cual añadió una incisión cervical para practicar la esofagogastrostomía cervical, que permite hacer la anastomosis en el cuello y evita el posible peligro de una rotura y escape anastomótico intratorácico. La resección incluye el esófago abdominal, torácico y cervical distal, ganglios linfáticos de la curvatura menor del estómago, gástricos izquierdos, periesofágicos y cervicales bajos. El neo-esófago es preparado durante la laparotomía, y avanzado por el mediastino posterior y la anastomosis gastroesofágica es hecha a nivel cervical.

Nanson. Describió un procedimiento similar al de McKeown en el que no es necesario cambiar la posición del paciente. El enfermo se coloca como para una laparotomía con el tórax derecho elevado ligeramente y el cuello derecho expuesto.

Esofagectomía transhiatal

Esta técnica la describió originalmente Denk en 1913 y popularizada por Orringer y colaboradores en 1978. Consiste en una incisión abdominal superior y cervical, sin toracotomía, con resección del esófago abdominal y torácico a través del hiato esofágico y desde el opérculo torácico con anastomosis cervical sin linfadenectomía (fig. 5). La preparación del segmento gástrico a ser usado como neoesófago es hecha a través de una laparotomía. La resección del esófago distal y proximal se hace bajo visión directa, pero la disección del tercio medio es hecha manualmente, a ciegas». El tracto alimentario es reconstruido a través de una esofagogastrostomía cervical. La posición del neoesófago es en el mediastino posterior. A este procedimiento se le atribuye la ventaja de practicar la anastomosis en el cuello y evitar una toracotomía y la posibilidad de sepsis por un escape anastomótico intratorácico. Orringer y colaboradores, quienes publicaron 417 pacientes con carcinoma del esófago y cardias tratados con esta técnica en un lapso de 15 años. La mortalidad operatoria fue de 5% y el índice de complicaciones no fue mejor del que se encuentra con la resección transtorácica estándar. Su índice de supervivencia a cinco años fue de 27 %, que no es muy diferente del publicado previamente por otros autores. En su serie, el único determinante importante de la supervivencia fue la etapa del tumor.

Quienes proponen la esofagectomía transhiatal sostienen que los índices totales de supervivencia no son significativamente diferentes de los de la resección transtorácica o la resección radical en bloque. La esofagectomía transhiatal puede ser incluso curativa en pacientes con tumores superficiales y en quienes no tienen metástasis ganglionares. Sin embargo, quienes critican la esofagectomía transhiatal argumentan que un componente necesario de la resección por carcinoma es la linfadenectomía completa, principalmente para establecer la etapa y tal vez con fines curativos en algunos pacientes con metástasis ganglionares limitadas. Un gran cúmulo de datos indica que la presencia de metástasis ganglionares en 30 a 50% de pacientes en quienes el tumor se limita a la submucosa apoya en cierta forma que está indicado resecar los ganglios linfáticos.

La esofagectomía transhiatal está indicada principalmente para los tumores tempranos del tercio interior del esófago y el cardias gástrico y no suele recomendarse para resecar tumores de los tercios superior y medio. Orringer considera que las metástasis hepáticas comprobadas, la invasión de ganglios linfáticos supraclaviculares u otros sitios de afección de ganglios linfáticos regionales son contraindicaciones para la resección.

El procedimiento consiste en hacer una incisión de laparotomía superior en la línea media, se valora si es factible la resección y se moviliza a continuación en su totalidad el estómago conservando la arteria gastroepiploica derecha. Se abre el hiato esofágico y se circunda el esófago con un dren de Penrose grande. Orringer practica una piloromiotomía. Una vez que se ha movilizado por completo el estómago y liberado el hiato esofágico, se inicia la disección en el plano posteromedial llevando la mano con cuidado hacia arriba por la superficie posterior para separar las inserciones de la aorta y estructuras circundantes. Al mismo tiempo se, hace una incisión oblicua en el lado derecho o izquierdo del cuello, paralela al borde anterior del músculo esternocleidomastoideo. Se identifica con cuidado el recurrente y el esófago en el cuello y se circunda con un



dren de Penrose. La disección continúa en el plano mediastínico anterior, yendo hacia abajo hasta encontrar la disección desde abajo. Después de movilizar por completo el esófago, se lleva hacia la incisión cervical y se engrapa un tramo proximal del esófago (unos 8 cm). Se sutura el esófago torácico proximal a un dren de Penrose grande y se tira a través del mediastino posterior hacia el abdomen. Se resecta el tumor en el abdomen con un margen gástrico generoso a lo largo de la curvatura menor. Se requiere una distancia cuando menos de 5 cm. para asegurar que se obtiene un margen adecuado. Se sutura el dren de Penrose que se ha fijado previamente al punto más alto de la sonda gástrica y se utiliza para guiarla a través del mediastino posterior hacia el cuello. A continuación se hace en el cuello una anastomosis esofagogástrica terminolateral. Se revisan los bordes para corte por congelación. Se drena el cuello con un dren de Penrose. Entre el quinto y séptimo días se hace una deglución con bario. Si no hay pruebas de escape se reanuda la alimentación bucal.

Los defensores de la esofagectomía transhiatal opinan que evitando una toracotomía el procedimiento es menos morbido. Además, muchos dan énfasis a que la realización de una anastomosis cervical deja al paciente menos vulnerable a una mediastinitis potencialmente devastadora como resultado del escape anastomótico intratorácico a pesar que se ha reportado proporciones más altas de fuga anastomótica asociada con un anastomosis cervical. Por esta razón, algunos cirujanos han optado por realizar resecciones transtorácicas con anastomosis cervicales por una incisión separada. Los críticos del procedimiento transhiatal refieren que no permite realizar un procedimiento oncológico adecuado y existe un potencial riesgo de sangrado en la disección mediastinal roma. Diferencias significativas entre las dos técnicas con respecto a morbilidad operatoria o mortalidad todavía tienen que ser demostradas concluyentemente.

La percepción de la esofagectomía transhiatal como un procedimiento oncológico menos óptimo y menor morbilidad ha llevado a algunos cirujanos a reservar su uso para pacientes con displasia de alto grado sobre un esófago de Barrett o en aquellos con riesgo operatorio alto. A además de los numerosos análisis retrospectivos con respecto a ambos procedimientos, dos ensayos aleatorizados que han intentado resolverse la controversia. Ni Chu et al, o Goldmine et al, reportaron diferencias significativas en supervivencia, morbilidad o mortalidad pero se han criticado por el tamaño de la muestra.



Fig. 6. Especimen de esofagectomía transhiatal

Vía toracoabdominal izquierda

Esta vía la describieron originalmente Adams y Phemister y la popularizaron Ellis y colaboradores en la Lahey Clinic. Esta vía está indicada para tumores en el tercio inferior y el cardias gástrico. Tiene la desventaja de que el corazón limita la extensión de la disección proximal y dificulta una anastomosis intratorácica. Se hace una incisión de toracotomía a través del lecho de la sexta o séptima costilla resecada. Una vez que se penetra la cavidad torácica, se corta el diafragma a lo largo de su periferia conservando una inserción de 1cm para la reconstrucción. A continuación es posible movilizar por completo la totalidad del esófago torácico y el estómago. Se hace una anastomosis esofagogástrica dentro de la cavidad torácica izquierda. Los márgenes tienden a ser cortos en la vía torácica izquierda por la presencia del corazón y la dificultad para la anastomosis. La incisión del toracoabdominal izquierda ya no se realiza actualmente debido a la pobre exposición que se logra del esófago proximal por la interposición del arco aórtico y por su morbilidad.

Esofagogastrectomía radical en bloque

La esofagogastrectomía radical la describió por primera vez Logan en 1963 pero no fue popular hasta el informe de Skinner y colaboradores en 1983. Se ha confirmado la posibilidad de este método y propuesto diversas modificaciones técnicas. El objetivo de la esofagogastrectomía en bloque es una extirpación más amplia de los tejidos adyacentes al esófago acompañada de una disección más radical de ganglios linfáticos. La esofagectomía radical en bloque incluye el estómago, pericardio, esófago abdominal, torácico y cervical distal, los ganglios perigástricos, celiacos y mediastinales.

El colon es usado en la reconstrucción, requiriendo una anastomosis esófago-colónica a nivel cervical y otra anastomosis colo-yeyunal en el abdomen, además de una anastomosis colo-colónica. Quienes aconsejan este tipo de técnicas sugieren que una resección más completa de cáncer disminuye la posibilidad de recurrencia local y mejora la supervivencia a largo plazo sin aumentar de manera importante la morbilidad o mortalidad operatoria. Las indicaciones para la esofagogastrectomía radical en bloque son pacientes con enfermedad en etapas I, IIA o IIB o una afección que parece completamente resecable. El paciente debe ser estable desde el punto de vista fisiológico y capaz de soportar una operación más radical. No está indicado para la enfermedad en etapa III porque la posibilidad de curación en esta última es limitada y debe practicarse una resección más conservadora. El abordaje quirúrgico depende del sitio e histología del tumor. En neoplasias en el tercio inferior y el cardias gástrico, se efectúa una toracotomía izquierda para tener acceso al abdomen llevando hacia abajo la periferia del diafragma.

Cuando el tumor se encuentra en el tercio medio o se requiere una disección más radical, se combinan una incisión de toracotomía derecha y la laparotomía. La resección típica consiste en extirpar la totalidad del esófago afectado con un margen de 10cm de tejido normal proximal y distal. La extensión lateral de la resección incluye la vena ácigos, el conducto torácico, la pleura y en algunos pacientes el pericardio posterior y los vasos intercostales derechos. No hay acuerdo sobre la extensión apropiada de la disección de ganglios linfáticos que acompaña a la esofagectomía radical en bloque. En más de 10% de pacientes con tumores del esófago inferior están

afectados por cáncer los ganglios linfáticos mediastínicos superiores. De 15 a 25% de los pacientes con cánceres del esófago torácico tienen invadidos los ganglios linfáticos cervicales. Al principio, se llevaba a cabo una disección radical de ganglios linfáticos de dos campos en todos los ganglios linfáticos en el área circundante. En la actualidad, se aconseja una disección de ganglios linfáticos de tres campos por la frecuencia de ganglios cervicales positivos. Estos hallazgos han llevado a añadir una disección de ganglios cervicales en pacientes seleccionados y también una disección estándar de ganglios linfáticos de dos campos. La disección de ganglios de tres campos consiste en la resección radical de todos los ganglios linfáticos en el área abdominal que aloja tumor y también las áreas ganglionares torácica y cervical. Esta técnica sólo se practica en unos cuantos centros en Estados Unidos y Europa. Skinner⁶⁶ publicó una mortalidad quirúrgica de 7% con supervivencias a uno, dos y cinco años.

Coullard y colaboradores publicaron una serie de 65 pacientes con carcinoma del esófago resecado mediante la técnica en bloque con una mortalidad quirúrgica de 2.4 %. La supervivencia de pacientes sin metástasis ganglionares fue de 58% a los tres años.

En enfermos con diseminación ganglionar intratorácica, la supervivencia a tres años fue de 32%. Skinner publicó que en sujetos con lesiones iniciales definidas como tumor intratorácico T1 o T2 acompañadas de menos de cinco ganglios linfáticos positivos la supervivencia fue de 75% con la resección en bloque, comparada con 20% en las resecciones transhiatales. Es necesario que otros centros lleven a cabo más estudios para saber si es una alternativa viable. Skinner afirma que es probable que en pacientes con lesiones anatomopatológicas verdaderas T0 o T1 y ganglios linfáticos negativos una resección más limitada sea curativa, pero no es posible establecer con certeza la etapa hasta que se efectúan las valoraciones anatomopatológicas de los ganglios linfáticos cercanos y los tejidos periesofágicos. Skinner y colaboradores afirman que este procedimiento es la operación más adecuada para pacientes con padecimientos en etapas IIA y IIB

Magnitud de resección

Un área adicional de controversia ha sido la magnitud de resección necesaria para proporcionar un procedimiento potencialmente curativo. ¿Cuánto de margen del esófago debe obtenerse, y que tan extensa debe realizarse la linfadenectomía? La pregunta de márgenes adecuados es un problema importante en relación a la propensión de diseminación intramural del tumor vía linfática submucosa. Ley et al, establecieron la importancia de la existencia de adecuados márgenes quirúrgicos proximal y distal.

Interesantemente, el compromiso microscópico de los márgenes no tenían influencia en la recurrencia anastomótica, pero presencia de compromiso microscópico del margen afectó la incidencia de ésta recurrencia. Pacientes que desarrollaron recurrencia anastomótica tenían un margen promedio de la resección de 2.7cm comparado a 4.4cm en esos pacientes que no hicieron. El uso de radiación postoperatoria en algunos pacientes con márgenes comprometidos puede haber influido en las observaciones. Los autores recomiendan en lo posible márgenes tanto proximal como distal de 10cm pero no menos de 5cm.

Linfadenectomía de tres campos

En Japón, en el tratamiento quirúrgico del carcinoma del esófago siempre se ha insistido en la necesidad de una esofagectomía asociada a linfadenectomía de dos campos, que se define como una resección radical de los ganglios linfáticos abdominales y torácicos (periesofágicos, subcarinal y los de la gástrica izquierda).

En sus estudios, hasta en 30 a 40% de pacientes hubo recurrencias en los ganglios linfáticos cervicales. Ello ha llevado a varios centros esofágicos en Japón a adoptar una linfadenectomía de tres campos que incluye la disección de los ganglios linfáticos cervicales, mediastínicos y abdominales en pacientes con carcinoma del esófago torácico. Este esfuerzo ha sido iniciado por Isono y colaboradores, quienes publicaron subsecuentemente los resultados de un estudio sobre la disección de ganglios linfáticos de tres campos para carcinoma del esófago torácico y abdominal efectuada en 35 instituciones entre 1983 y 1989. El estudio incluyó 1791 pacientes tratados mediante linfadenectomía de tres campos, que en relación a la diseminación ganglionar del carcinoma del esófago premitió establecer. 1) la presencia de metástasis a ganglios linfáticos cervicales casi en un tercio de pacientes, en el 42% del carcinoma del esófago torácico y 20% de quienes tenían cáncer en el tercio inferior. 2) La frecuencia de metástasis ganglionares aumentó con la profundidad de penetración del tumor a través de la pared del esófago. Una lesión T1 se acompañó de una probabilidad de 50% de metástasis ganglionares y un tumor T2 o T3 indicó un 60 a 80% de posibilidad de invasión ganglionar. 3) Los ganglios cervicales que se incluyeron con mayor frecuencia fueron los situados a lo largo de los nervios laríngeos recurrentes derecho e izquierdo y también los ganglios cervicales profundos. 4) En el mediastino, varió la localización de las metástasis ganglionares con el sitio del tumor. 5) Dentro del abdomen, las metástasis ganglionares se localizaron de manera predominante a lo largo del cardias y la curvatura menor, el tronco gástrico izquierdo y el tronco celiaco. Los resultados de la disección de ganglios linfáticos de tres campos han contribuido de manera importante a comprender la vía y patrones de diseminación linfática en el cáncer del esófago torácico. El alto predominio de compromiso ganglionar cervical (50%) es la base para extender linfadenectomía a la región cervical (tres-campos) el estudio del Japón informó diferencias significativas de supervivencia a 5 años a favor del la disección extensa en N0 (57% vs 45%) y N1 (55% vs 29%). Un beneficio claro de la linfadenectomía de tres-campos es el estadiaje más exacto, y por esta razón la superioridad del pronóstico de linfadenectomía de tres-campos informada en algunos estudios puede ser debida, por lo menos en parte, a la migración del estadio causada por la amplia linfadenectomía. Isono y colaboradores publicaron una supervivencia de 56 % a cinco años en pacientes con disección negativa de ganglios linfáticos de tres campos. Los enfermos con metástasis ganglionares cervicales tuvieron una supervivencia a cinco años de 30%. Se ha señalado que la linfadenectomía de tres campos aumenta de modo considerable la supervivencia a largo plazo cuando los tres campos de ganglios linfáticos son negativos o si existen menos de cuatro ganglios comprometidos. No se ha informado un incremento de la mortalidad con este procedimiento pero otros autores han reconocido aumentos significativos en la morbilidad operatoria. Altorki et al, reporta una supervivencia media para pacientes en etapa III que sufren procedimientos más extensos (dos o tres-campos) de 27 meses en comparación a 12 meses en aquellos que



fueron sometidos a una resección limitada ($p=0.007$). Todavía es incierto si esto representa migración del estadio debido al linfadenectomía más extensa o una verdadera mejora en supervivencia.

El impacto de linfadenectomía de tres-campos ha sido analizado por una sola institución, en un estudio aleatorizado en el Japón. Treinta y dos pacientes se sometieron a linfadenectomía extendida, y 30 a linfadenectomía convencional. La tasa de supervivencia quinquenal fue de 66.2% y 48%, respectivamente. Sin importancia estadística ($p=0.192$). El procedimiento más extenso se asoció con mayor morbilidad con parálisis del nervio recurrente en el 56% y se requirió de traqueostomía en el periodo postoperatorio en el 53% de pacientes, en comparación con aquellos que se sometieron a linfadenectomía convencional parálisis del recurrente 30% y traqueostomía en el 10%.

Los estudios de recurrencia después de la esofagectomía indican que la recurrencia en los nódulos cervicales es rara (6%-11%) después de linfadenectomía de dos-campos. Además, linfadenectomía tres campos tiene complicaciones significativas la parálisis laríngea recurrente, complicaciones pulmonares, y complicaciones que requieren traqueostomía. Por consiguiente, la linfadenectomía de tres campos formal parece para algunos autores innecesaria, mientras que otros consideran que puede lograrse esofagectomías con linfadenectomía extendida con baja mortalidad.

Las conclusiones y acercamientos actuales es que ningún beneficio de supervivencia claro se ha mostrado para con resecciones más extensas, así el linfadenectomía de tres-campos para cáncer del esófago permanece polémico. El argumento más común contra este procedimiento quirúrgico es el temor a una mayor morbilidad y mortalidad sin una mejora clara en supervivencia o recurrencia más baja. Por estas razones, hay cirujanos que tienen una actitud mínima hacia el cáncer del esófago y quienes creen que la resección quirúrgica radical es principalmente paliativa. Otros cirujanos habitualmente practican linfadenectomía extendida, incluso en la presencia de infiltración linfática regional no clara. Este problema es complejo y su resolución no es inminente hasta que algún centro pueda reclutar a suficientes pacientes para realizar ensayos clínicos que puedan demostrar el beneficio de una de las opciones. Además, pocos cirujanos pueden realizar diferentes procedimientos con similar habilidad y sin prejuicio. Se requieren más estudios para valorar si debe llevarse a cabo la disección de ganglios linfáticos de tres campos como una parte del tratamiento sistemático de tumores en el tercio inferior del esófago y el cardias gástrico.

Opciones de reemplazo del esófago

El estómago, un segmento de colon y el yeyuno se ha descrito para reemplazo del esófago. La canalización habitualmente usada en pacientes que sufren esofagectomía por malignidad es la formación de un tubo gástrico con anastomosis intratorácica o esofagogastrostomía cervical. Sin duda, el avance gástrico es el mejor procedimiento para el reemplazo del esófago cuando se practica una esofagectomía, para paliación del cáncer y no es probable la supervivencia a largo plazo. La extensión de la disección quirúrgica y la agresión fisiológica resultante son menores y es técnicamente más fácil practicarla, aunque suele acompañarse de reflujo. Después del avance gástrico, el píloro se sitúa a nivel del

hiato esofágico y se presenta un gradiente de presión intraluminal entre el duodeno intraabdominal y el estómago intratorácico pero la diferencia de presión fomenta el reflujo del contenido duodenal al estómago. La adición de una piloroplastia puede empeorar el problema. La aparición tardía de esofagitis proximal, estenosis o esófago de Barrett es más común cuando se realiza anastomosis esófago gástrica dentro del tórax. Por lo que se ha abandonado la esofagogastrostomía intratorácica.

Para los pacientes en quienes el estómago no es conveniente utilizarlo o para aquellos cuyo pronóstico a largo plazo es favorable, que justifique un tiempo operatorio más largo y la realización de una anastomosis adicional, la mayoría de los cirujanos reservan el uso de un segmento isoperistáltico de colon de preferencia el izquierdo con base en la rama ascendente de la arteria cólica izquierda y vena mesentérica inferior. El uso de una interposición colónica reduce la incidencia de esofagitis por reflujo y estenosis asociada a la esofagogastrostomía. El yeyuno ocasionalmente se usa y exclusivamente en circunstancias en las cuales no se dispone o no son adecuados el colon y el estómago para sustituir el esófago, puede ser empleado como injertos libres de yeyuno con anastomosis microvascular para reemplazar el esófago cervical.

La vía transtorácica que varios autores prefieren es el mediastino posterior que la subesternal o subcutánea, ya que permite un drenaje más adecuado del esófago cervical restante hacia el reemplazo esofágico y minimiza la disección quirúrgica. En algunos casos, un tubo extracorpóreo se ha usado para conectar una esofagostomía cervical y una gastrostomía para permitirle al paciente consumir comida sólida oralmente. Pero esto no es aceptado por la mayoría de los pacientes.

Resultados

En series publicadas en fecha reciente, la mortalidad señalada para la esofagogastrectomía varía de 2 a 10 %. Una mortalidad aceptable a 30 días en el hospital es de un 5%. Las complicaciones pulmonares son las causas más comunes de morbilidad. Casi 1% de los pacientes presenta infarto de miocardio y embolia pulmonar, respectivamente, el 10% muestra arritmias importantes, y la más común es fibrilación auricular. Una de las complicaciones gastrointestinales que se publica con mayor frecuencia es el escape anastomótico, con una frecuencia que varía de 5 a 10% en la mayor parte de las series publicadas. Algunas series señalan menos de 2% de escape. En un 2% de los enfermos ocurre estasis gástrica u obstrucción de la desembocadura. Alrededor del 4 % de los sujetos tiene parálisis de las cuerdas vocales y al principio se observó con mayor frecuencia después de la esofagectomía transhiatal pero hoy en día es más común después de la técnica de disección radical de tres campos en la que se traumatizan con frecuencia los nervios recurrentes. En alrededor de 1 % de los pacientes se observa quilotórax.

Los dos factores pronósticos más importantes que determina Skinner en la supervivencia a largo plazo son el grado de penetración en la pared y la presencia o ausencia de afección de ganglios linfáticos y observó un beneficio claro en la supervivencia en pacientes con menos de cuatro ganglios linfáticos positivos. En total, la supervivencia a cinco años en las series publicadas es en promedio de 20%. La supervivencia a cinco años según la localización, es la siguiente: en tumores del esófago cervical que se tratan con cirugía 24%, del esófago torácico medio 19% y e tumores que afectan el

esófago distal o el cardias, la supervivencia varía de 10 a 50 %, todos según el grado de penetración en la pared y de invasión ganglionar. La supervivencia a cinco años basada en la técnica quirúrgica varía poco entre las series publicadas. En las series que se incluyen en la tabla 5 la supervivencia total a cinco años publicada es de 18 a 27 %. Skinner publica la supervivencia a cinco años más alta, con 50% en pacientes con enfermedad en etapa IIA. Por las series publicadas es obvio que el grado de penetración en la pared y la presencia o ausencia de afección de los ganglios linfáticos son los factores más importantes de la supervivencia a largo plazo. Cuando un individuo tiene un tumor limitado localmente (lesión T1 verdadera), debe tener una posibilidad al menos de 70 % de supervivencia a largo plazo. Conforme aumenta el grado de penetración en la pared y la etapa, disminuye la posibilidad de supervivencia a largo plazo.

La elección del tipo de esofagectomía se basa mayormente en la experiencia del cirujano y en las características individuales del paciente. La Tabla 5 presenta una comparación de los diferentes abordajes quirúrgicos, considerando la morbilidad, mortalidad y sobrevida. Es necesario anotar que estos resultados provienen de estudios no controlados. A pesar de ello, es notable la equivalencia de los diferentes abordajes quirúrgicos. Los resultados más favorables obtenidos en pacientes que tuvieron esofagectomía en bloque, son atribuibles a la alta experiencia de centros especializados en cirugía esofágica y a la selección muy cuidadosa de pacientes. El beneficio de esta técnica en comparaciones por estadio debe también interpretarse con mucho cuidado, dado que en pacientes sometidos a disecciones linfáticas más radicales. El proceso de migración de estadios juega un papel importante.

En SOLCA núcleo de Quito desde 1985 a 2004 se registraron 126 pacientes con cáncer de esófago, en una relación hombre mujer de 6 a 1 y una media de edad de 63.6 años, de los cuales el 63% correspondieron a carcinoma escamoso y 37% adenocarcinoma. Sólo 23(18%) fueron sometidos a cirugía, de los cuales el 74% estuvieron localizados en el tercio inferior del esófago y cardias, y en similar proporción correspondieron adenocarcinoma. La mayoría (87%) se estadificaron en etapa III. Sin embargo la esofagectomía transhiatal se realizó en el 54 % de los pacientes y la transtorácica en el 46%, anastomosis cervical en el 55% y el reemplazo esofágico más utilizado fue el estómago en el 86% de casos. El 10% sobrevivieron 5 años y el tiempo promedio de sobrevida fue de 10.8 meses. Las complicaciones más frecuentes fueron cardiopulmonares principalmente en la cirugía transtorácica y la fístula transtorácica y cervical en proporciones similares, se registro estenosis en 9% y la mayoría fallecieron con recurrencia local 90% principalmente en el mediastino 80% (fig. 6,7,8,9,10,11 y tabla 5).

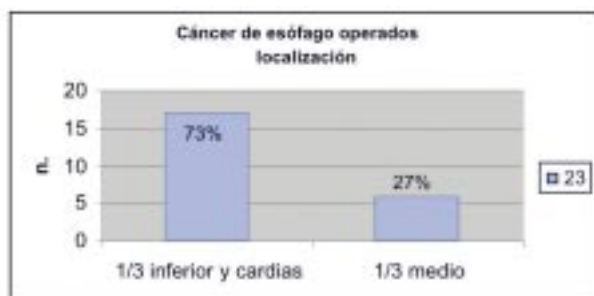


Fig. 6. Localización tumoral de los pacientes sometidos a esofagectomía (SOLCA-Quito 1985-2004).



Fig. 7. Estadía histopatológico luego de esofagectomía (SOLCA-Quito 1985-2004).

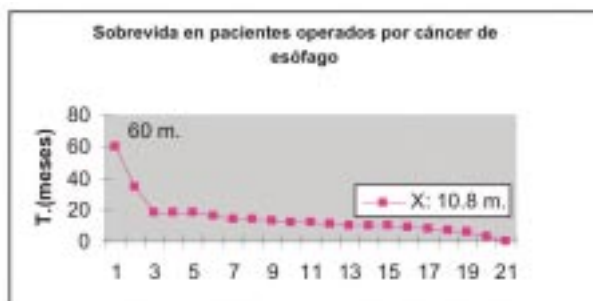


Fig. 8. Tiempo promedio global de sobrevida de los pacientes sometidos esofagectomía (SOLCA-Quito 1985-2004)



Fig. 9. Localización más frecuente de recurrencia tumoral luego de esofagectomía (SOLCA-Quito 1985-2004).



Fig. 10. Recurrencia mediastinal de un adenocarcinoma con ascenso gástrico

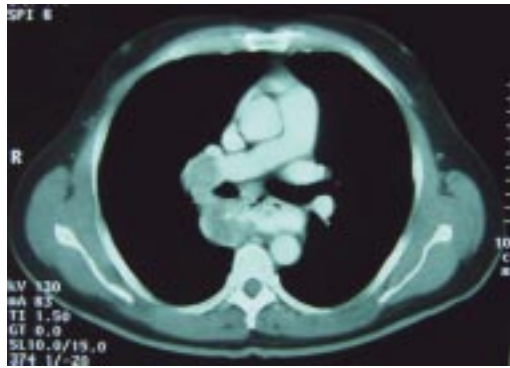


Fig. 11. Recurrencia mediastinal de un adenocarcinoma con ascenso gástrico.

Autor	Años	Cirugía	N. partes	Morbilidad Total	Fistula	Mortalidad operatoria	Supervivencia
Orringer et al.	1993	ETH	417		9%	5%	27%(5a)
Mallet et al.	1982	ETT	271	7%	49%	16.6%	8.3%(5a)
Chu et al.	1997	ETH	20		0	0	X: 13.5 mes
		ETT	16		0	19%	X: 16. mes
Vargas I.	1999	ETH		25-40	13	8	18% (5a)
		ETT		15-72	4	11	18% (5a)
SOLCA-Quito	2004	ETH	33 (54%)	18%	8%	0	10% (5a)
		ETT	11 (46%)		9%	9%	X: 12.3 mes

ETH: esofagectomía transhiatal, ETT: esofagectomía transesofágica, X: promedio
Steven Feng MD, and Richard Kerr MD, Cancer Center Research Institute, Cancer Control, 1999, F.A. 30.

Tabla 5. Morbimortalidad y supervivencia en la esofagectomía por cáncer.

Papel de la terapia adyuvante

El pobre pronóstico asociado al cáncer del esófago ha llevado a realizar esfuerzos por mejorar la supervivencia con el uso de la quimioterapia y radiación. La mayoría de los estudios aleatorizados de quimioterapia o radiación preoperatoria y postoperatoria no han mejorado la supervivencia. Varios ensayos con quimiorradiación neoadyuvante han reportado tasas de respuesta patológica completa de aproximadamente 25% y un incremento en la supervivencia media de más del 30%, estos resultados han incitado algunos a cuestionar la utilidad de la cirugía sobre el potencial incremento de su morbilidad. La mejora en la supervivencia parece estar limitada a los pacientes que responden a la terapia preoperatoria. Los datos actualmente disponibles son confusos aunque la terapia multimodal neoadyuvante prometa impactar significativamente en la supervivencia de estos pacientes sin agregar morbilidad operatoria.

Quimioterapia

Quimioterapia neoadyuvante: Los resultados de estudios fase II y estudios randomizados de quimioterapia neoadyuvante incluyen generalmente un número limitado de pacientes. Se han reportado tasas de respuesta clínica parcial en la enfermedad locorregional de alrededor del 50%, pero con una baja incidencia de respuesta patológica completa (0 al 10%) y supervivencia de 8 a 18.5 meses y a tres años del 3 al 25% no significativos. De estos ensayos el de

Roth et al, Schlang et al y Kok et al, obtuvieron diferencias significativas únicamente en tumores *quimiosensibles*. Los resultados publicados del estudio MRCOCWG: Medical Research Oesophageal Cancer Working Group (2002) en 802 pacientes tratados con neoadyuvancia (Cis-5Fu x 2 + Círg.) observo un incremento de la supervivencia a 16.8 frente a 13.3 meses y una supervivencia global a dos años del 43% frente al 34% ($p= 0.004$). Los resultados del metaanálisis de Malthaner (2004) que incluyó 2051 pacientes de 11 estudios randomizados muestran que la quimioterapia neoadyuvante sólo alcanza significación estadística a 5 años en aquellos pacientes completamente resecables pero con una mayor toxicidad y mortalidad asociada a la quimioterapia. El intervalo entre la realización de la terapia neoadyuvante y cirugía se encuentra entre tres a seis semanas.

Terapia adyuvante. Se basa en disminuir la diseminación a distancia y se ha usado con la finalidad de tratar reservorios tumorales ocultos en pacientes que sufren de un alto riesgo de enfermedad sistémica. El objetivo es conseguir una mejor respuesta en el momento en que el volumen de tumor es mínimo, después de la terapia citorréductora (cirugía). Pero los estudios randomizados no demuestran mayor beneficio de la quimioterapia en forma adyuvante con un tiempo de supervivencia media de 14 meses. Sin embargo, se considera en ensayos de pacientes con márgenes quirúrgicos positivos o tras cirugía completa con ganglios positivos.

Radioterapia

Los tumores del esófago generalmente manifiestan respuesta a la radioterapia en dosis sobre los 25 a 30 Gy. Se emplea fundamentalmente asociada con quimioterapia y/o cirugía. De forma aislada, la tasa de supervivencia a 5 años es inferior al 10%. Los efectos adversos de la radioterapia incluyen la esofagitis (2 o 3 semanas del inicio del tratamiento) y la estenosis esofágica. Otros efectos adversos incluyen sobreinfecciones por *Candida*, fistulas, neumonitis, pericarditis, miocarditis y mielitis transversa.

Radioterapia neoadyuvante. La utilización de la radioterapia antes de la intervención quirúrgica se basa en la reducción del tamaño tumoral, mayor tasa de resecabilidad, esterilización del campo operatorio, disminución del riesgo de diseminación tumoral y por consiguiente una reducción de recaídas locorregionales y una mayor supervivencia. Sin embargo, los resultados de varios estudios randomizados no demuestran ningún beneficio en cuanto a mejoría en la resecabilidad, recurrencias locales o supervivencia.

Radioterapia adyuvante. La incidencia de recurrencia locorregional es de 35 a 40% después de una esofagectomía. Por lo que su objetivo es reducir el riesgo de recurrencia locorregional y con ello mejorar la supervivencia. En los estudios randomizados no hay evidencia de mejoría en la supervivencia, aunque podría disminuir la incidencia de enfermedad locorregional, particularmente en pacientes con ganglios negativos. Únicamente se indica en presencia de márgenes positivos con una morbilidad del 37% y una mortalidad del 8%.

Terapia combinada

Como la supervivencia de pacientes con cáncer de esófago no es óptima, a pesar de un tratamiento quirúrgico agresivo. Las limitaciones de la cirugía son particularmente evidentes en pacientes con metástasis linfáticas o en aquellos con tumores localmente avanzados. La quimioterapia o radioterapia en forma aislada son efectivas como

modalidades paliativas, más no se ha identificado un beneficio significativo en la sobrevida. Esto ha impulsado el desarrollo de esquemas de tratamiento basados en combinaciones de quimioterapia, radioterapia y cirugía, particularmente el concepto de quimio-radioterapia neoadyuvante. Que permita un control local y sistémico desde el inicio, al mismo tiempo que hay un potencial radiosensibilizador de algunos citostáticos.

Quimioterapia y radioterapia sin cirugía

El ensayo randomizado 85.01 del Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) de Herskovic et al, (1992), en el que se incluyeron 123 pacientes. En el un brazo se administro 4 ciclos de cisplatino + 5FU concomitantemente con radioterapia (50Gy) y en el otro sólo radioterapia hasta 64Gy. Reportaron una sobrevida media de 13.5 meses en el grupo de tratamiento combinado en comparación a 8.9 meses en los pacientes tratados únicamente con radioterapia ($p < 0.001$), así como la supervivencia después de 5 años de seguimiento fue de 27% en pacientes que recibieron terapia combinada y 0% en el grupo que recibió sólo radioterapia. También se observó una disminución de la incidencia de recaída local (47% frente a 65%). Por tanto se ha considerado a la quimio-radioterapia como una opción de tratamiento no quirúrgico estándar en el cáncer de esófago localmente avanzado, aunque asociado a una mayor toxicidad y esta particularmente indicada en tumores localizados en el tercio superior dado que la resección en esta área se asocia con mayor morbilidad. El estudio de Reddy que incluyó 77 pacientes, reportó un mejor control locorregional y una sobrevida media de 14 meses en pacientes con carcinoma escamoso de esófago que recibieron quimioterapia (cisplatino y 5-FU) y radioterapia, en comparación a 7 meses de aquellos que sólo recibieron radioterapia.

Quimioterapia, radioterapia y cirugía

Esta modalidad surge con el intento de maximizar la efectividad de los tratamientos empleados en el cáncer de esófago, dado que las tres cuartas partes de los pacientes se presenta con enfermedad localmente avanzada y la supervivencia sólo con cirugía es pobre. La eficacia de la quimio-radioterapia neoadyuvante en el control de la enfermedad local se sugiere en base en una respuesta clínica objetiva parcial con disminución del tumor primario en casi dos tercios de pacientes y respuestas patológicas completas en el 10 y 36% de individuos.

Un estudio prospectivo y randomizado irlandés de Walsh et al, (1996) mostró una mejor sobrevida después de 3 años de seguimiento en pacientes con adenocarcinoma de esófago que recibieron quimio-radiación (Cisplatino-5FU x 2c + Rt + Círg.) seguida de esofagectomía en comparación con la cirugía sola. La media de supervivencia fue de 16 meses frente a 11 meses ($p = 0.01$). La supervivencia a tres años fue del 32% frente al 6% ($p = 0.01$).

Estudios de Fase II como los de Laichman et al, Forastiere et al, Seydel et al, (RTOG) y SWOG sus resultados indican resecabilidad del 49 al 91%, mortalidad operatoria del 2 al 27%, respuesta patológica completa del 17 al 24%, sobrevida media de 12 a 29 meses y supervivencia a 5 años del 8 a 34%. En estudios randomizados como los de LePrinse et al, Bosset et al (EORTC) Urba et al, Brmeister et al, los tiempos de supervivencia media fluctuaron de 16 a 22 meses y sobrevidas a 3 años del 30 al 47% en

los que recibieron quimio-radioterapia neoadyuvante, y en los sometidos sólo a cirugía de 17 a 19 meses con sobrevida a 3 años del 16 al 47% sin diferencias significativas.

En estudios de fase II se ha reportado una sobrevida media de 12 a 37 meses, con una supervivencia a 3 años de 36 a 55% después de la esofagectomía en pacientes que *responden* a la quimio-radioterapia.

Considerando la eficacia de la quimio-radioterapia, la morbilidad y mortalidad de la esofagectomía, algunos investigadores han sugerido eliminarla del tratamiento de pacientes que *responden* a quimio-radioterapia primaria. Sin embargo, en algunos reportes hasta el 25% de pacientes con evidencia de cáncer residual en el espécimen quirúrgico sobreviven 5 años. Esta es una evidencia indirecta del beneficio de la esofagectomía después de quimioterapia primaria.

El análisis retrospectivo de Swisher et al, del impacto de la quimio-radiación neoadyuvante en la esofagectomía no mostró ninguna diferencia significativa en el tiempo operatorio, mortalidad operatoria, proporciones de fístula, y complicaciones cardiopulmonares. Un ensayo fase II con quimio-radiación neoadyuvante en relación a cirugía sola la morbilidad y mortalidad no eran significativamente diferentes entre los dos grupos. Además, 50% de los pacientes que continuaron libres de enfermedad por 30 meses la enfermedad residual estuvo en el espécimen resecado.

Tratamiento paliativo

Un número significativo de pacientes con cáncer de esófago se presentan en forma inicial con enfermedad avanzada locorregional, enfermedad sistémica o padecen una condición general o comórbida severa (malnutrición, enfermedad pulmonar obstructiva severa) que impiden considerar una cirugía o el tratamiento combinado con quimio-radioterapia con intención curativa. Estos pacientes igualmente sufren de la morbilidad causada por el cáncer, particularmente disfagia e incapacidad para tolerar alimentos, líquidos y aún sus propias secreciones. En los casos extremos de enfermedad local, se desarrolla una fístula bronco-esofágica con sus complicaciones de neumonía por aspiración. Los pacientes en estas categorías son candidatos a tratamiento paliativo del cáncer de esófago.

Dilatación endoscópica

Utilizando las bujías de Maloney con frecuencia es necesario tener múltiples sesiones de dilatación y está indicado en pacientes con obstrucción parcial del esófago con un diámetro mayor de 10mm.

La complicación más seria es la perforación esofágica, en alrededor del 5-10% de casos. Este riesgo es mayor en pacientes que han recibido radioterapia. Desafortunadamente, los síntomas de disfagia se alivian por un período de tiempo corto (entre horas o semanas).

Con el uso más común de la esofagoscopia se ha utilizado la dilatación de estenosis esofágica con *balones*. Estos son guiados con endoscopia o fluoroscopia y colocados al nivel de la obstrucción. Esta técnica permite la aplicación de fuerzas radiales



en forma uniforme. Se emplea con frecuencia en combinación con dilatadores o con técnicas de fulguración (termoeléctrica, láser). Este método sufre de la misma limitación que el uso de las bujías. Estas dos técnicas son más efectivas cuando se combina su uso con la colocación de endoprótesis metálicas esofágicas. En individuos con cáncer muy avanzado y esperanza de vida corta, es posible que la técnica paliativa más segura y menos cara sea unas cuantas dilataciones endoscópicas.

Endoprótesis metálicas esofágicas.

Se ha usado tutores de diferentes materiales para aliviar la disfagia (jebe, plástico y metal). Actualmente las prótesis metálicas autoexpandibles requieren de una menor manipulación del área de estenosis con bujías, dilatadores o láser. Estas últimas maniobras son las responsables de la perforación esofágica en 5 a 15% y hemorragia del 1-5% de casos. Las complicaciones tardías han sido migración en el 8-20% y obstrucción de la prótesis por alimentos 6-36%. También han mostrado ser útiles para cerrar fístulas, perforaciones iatrogénicas y en taponar una hemorragia masiva.

Recanalización con láser (Nd:YAG y Fotodinámica)

Los mejores candidatos para estos procedimientos son al parecer los enfermos con buen estado funcional, con tumores de crecimiento intraluminal que ocasionan estrechamiento maligno corto (de 5cm o menos de largo). La energía láser ocasiona foto-coagulación y vaporización del tumor. El láser es dirigido a la masa en la luz del esófago, "abriéndose paso" a través de ella. Con frecuencia se necesitan de 3 a 5 sesiones con un éxito del 72 al 100%. También es usado en combinación con otros métodos, como dilatación con balón.

La duración de su efecto es limitado, entre días y semanas. Es por eso que con frecuencia se usa como preparación a la colocación de un tutor esofágico. Las complicaciones de su utilización incluyen la perforación hemorragia y fístulas (5-10%).

Radioterapia

El uso de 60 a 65 Gy es útil en dos tercios de pacientes con síntomas de sangrado, dolor u obstrucción. Sin embargo, su beneficio es también limitado por reestenosis o recurrencia del tumor en la mayoría de ellos. Complicaciones como mucositis, neumonitis, pericarditis o fístula esófago-respiratoria ocurren con frecuencia.

Cirugía

La cirugía esofágica la forma de resección del tumor con reconstrucción del tracto alimentario o como bypass del nivel de obstrucción, se utiliza muy rara vez con fines paliativos, aunque en un gran número de pacientes en quienes se espera cumpla un papel curativo, la cirugía más bien tiene una función paliativa. La cirugía es efectiva en más de 80% de pacientes para el control de los síntomas. La cirugía como modalidad puramente paliativa se reserva para casos en los que el uso de técnicas menos invasivas fracasa.

Gastrostomía o yeyunostomía

Es el extremo menos invasivo; se realiza con el objetivo de proveer nutrición, sea en forma temporal o permanente, a los pacientes con pobre estado nutricional o con enfermedad avanzada, pero no ayuda a mejorar la calidad de vida.

Conclusiones y recomendaciones.

Las opciones terapéuticas en el carcinoma del esófago son numerosas y confusas. La elección del procedimiento quirúrgico parece estar influenciado tanto por los prejuicios personales de cirujanos como por la limitación de los datos objetivos disponibles. Muchas de las preguntas con respecto a las técnicas quirúrgicas aún no pueden ser contestadas por estudios aleatorizados de número adecuado. En relación a la linfadenectomía extendida a tres campos no se disponen datos concluyentes y la quimioterapia neoadyuvante a tenido un impacto positivo en la supervivencia sólo en aquellos tumores quimiosensibles con respuesta adecuada y que se pueden resear completamente, pero futuros estudios podrán determinar su real eficacia. La esofagectomía transhiatal tiene limitaciones de resección oncológica (estadije) y se recomienda en lesiones tempranas del esófago inferior y cardias (Displasia de alto grado, Tis, T1, N0 M0,) y en pacientes de alto riesgo. La esofagectomía transtorácica derecha se considera en todas las lesiones localmente avanzadas el tercio medio, inferior y cardias con linfadenectomía de dos campos y se debe evitar el riesgo de las anastomosis transtorácicas. El margen superior debe ser de 10cm y el distal de 5cm y siempre congelar los márgenes transoperatoriamente. No se ha demostrado ventajas de la técnica transtorácica en relación a la transhiatal. Tampoco es posible considerar la quimioterapia o la quimiorradiación neoadyuvante como una terapéutica estándar. Estudios fase III adicionales con la aparición de nuevos quimioterápicos determinarán finalmente si la neoadyuvancia tiene importancia en el tratamiento del carcinoma del esófago.

Bibliografía:

1. Adams WE, Phemister DB: Carcinoma of the lower thoracic esophagus: Report of a successful resection and esophagogastricectomy. J Thorac Surg 7:62, 1938.
2. Akiyama H, Tasurumaru M, Vdagawa Y, et al: System lymph node dissection for esophageal cancer effective or not? Dis Esoph 7:1-12, 1994.
3. Block MI, Patterson GA, Sandares AN, et al: Positrón emission tomography improves preoperative staging of esophageal
- cáncer [abstract 70] In: Programs and Abstracts at the 33rd Meeting of the Society of Thoracic Surgeons, San Diego, 1997, p 174.
4. Blot WJ: Epidemiology and génesis of esophageal cáncer. In Roth JA, Ruckdeschel JC, Weisenburger TH (eds): Thoracic Oncology, ed 2. Philadelphia, WB Saunders, 1995, pp 278-287.
5. Boyce GA: Endoscopic evaluation of the patient with esophageal carcinoma. Chest Surg Clin North Am 4:257-268, 1994.



6. Catalano MF, Sivak MV, Rice TW, et al: Depth of tumor invasión de esophageal carcinoma (ECA) is predictive of lymph node metástasis: Role of endoscopic ultrasonography (EUS). *Am Gastroenterol* 87:1245A, 1992.
7. Chandawarkar RY, Kakegawa T, Fujita H, et al: Comparative analysis of imaging modalities in preoperative assessment of nodal metástasis in esophageal cáncer. *J Surg Oncol* 61:214-217, 1996.
8. Chandawarkar RY, Kakegawa T, Fujita H: Endosonography for preoperative staging of specific nodal groups associated with esophageal cáncer. *World J Surg* 20:700-702, 1996.
9. Dittier HJ, Rosch T, Lorenz R, et al: Failure of endoscopic ultrasonography to differentiate malignant from benign lymph nodos in esophagogastric cáncer. *Gastroint Endosc* 38:240A, 1992.
10. Dodd GD, Chasen MH: Diagnostic imaging of esophageal cáncer, In Roth JA, Ruckdeschel JC, Weisenburger TH (eds); *Thoracic Oncology*, ed 2. Philadelphia, WB Saunders, 1995, pp 368-384.
11. Hagen JA, Peters JH, DeMeester TR: Superiority of extended en bloc esophagogastrctomy for carcinoma of the lower esophagus and cardia. *J Thorac Cardiovasc Surg* 106:850-858, 1993.
12. Hordijk ML, Zander H, Van Blankenstein M, et al: Influence of tumor stenosis on the accuracy of endosonography in preoperative T staging of esophageal cáncer. *Endoscopy* 25:171, 1993.
13. Isono K, Ochiai T, Okuyama K, et al: The treatment of lymphnode metástasis from esophageal cáncer by extensivo lymphadenectomy. *Spn J Surg* 20:151-157, 1990.
14. Isono K, Sata H, Nakayama K: Results of nationwide study on the three field lymph node dissection of esophageal cáncer. *Oncology* 48:411-420, 1991.
15. Kalantzis N, Kallimanis G, Laordi F, et al: Endoscopic ultrasonography and computed tomography in preoperative (TNM) classification of oesophageal carcinoma. *Endoscopy* 24:653A, 1992.
16. Kirby TJ, Rice TW: The epidemiology of esophageal carcinoma. *Chest Surg Clin North Am* 4:217, 1994.
17. Kittie CF: History of thoracic surgical oncology. In Beattie EJ, Blooni N, Harvey J (eds): *Thoracic Surgical Oncology*. New York, Churchill Livingstone, 1992, pp 11-18.
18. Krasna MJ: Thoracoscopic staging of esophageal carcinoma. *Chest Surg Clin North Am* 5:489, 1995.
19. Law SY, Fok M, Wong J: Risk analysis in resection of squamous cell carcinoma of the esophagus. *World J Surg* 18:339, 1994
20. Lazach P, Topart P, Etienne J, et al: Ivor Lewis operation for epidermoid carcinoma of the esophagus. *Ann Thorac Surg* 52:1154, 1991.
21. Lewis I: The surgical treatment of carcinoma of the oesophagus with special reference to the new operation for growths in the middle third. *Br J Surg* 34:18-31, 1946.
22. Luketich JD, Schaner PR, Townsend DW, et al: The role of positron emission tomography in staging esophageal cáncer [abstract 31]. In *Programs and Abstract of the 33rd Meeting of the Society of Thoracic Surgeons*, San Diego, 1997, p 96.
23. Mathisen DJ: Ivor Lewis procedure. In Pearson FG, et al: *Esophageal Surgery*. New York, Churchill Livingstone, 1995, pp 669-682.
24. Matsubara T, Mamorco V, Yangida O, et al: How extensivo should lymph node dissection is for cáncer of the thoracic esophagus? *J Thorac Cardiovasc Surg* 107:1073- 1078, 1994.
25. McKeown KC: The surgical treatment of carcinoma of the esophagus: A review of the results of 478 cases. *I R Coll Surg Edinb* 30:1, 1985.
26. Nanson EM: Synchronous combined abdomino-thoraco-cervical esophagectomy. *Aust NZ J Surg* 45:340, 1975.
27. Donovan PB: The radiographic evaluation of the patient with esophageal carcinoma. *Chest Surg Clin North Am* 4:241-256, 1994 Ohsawa T: The surgery of the oesophagus. *Jpn Chir* 10:604, 1933.
28. Orringer MB, Marshall B, Stirling MC: Transhiatal esophagectomy for benign and malignant disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 105:265-277, 1993.
29. Roed CE: Cáncer of the esophagus: Clinical presentation and structure management. In Roth JA, Ruckdeschel JC, Neisenberger TH (eds): *Thoracic Oncology*, ed 2. Philadelphia, WB Saunders, 1995, pp 278-287.
30. Rice TW: Diagnosis and staging of esophageal carcinoma, In Roth JA, Ruckdeschel JC, Weisenburger TH (eds): *Thoracic Oncology*, ed 2. Philadelphia, WB Saunders, 1995, pp 385-396.
31. Skinner DB: En bloc resection for esophageal carcinoma, In Pearson FG, et al (eds): *Esophageal Surgery*. New York, Churchill Livingstone, 1995, pp 709-718.
32. Sugarbaker AJ, Jakiitsch MT, Liptay MJ: Thorascopic staging and surgical therapy 76. Van Dam J: Endosonographic evaluation of the patient with esophageal carcinoma. *Chest Surg Clin North Am* 4:269-282, 1994.
33. Wiikins EW: Classic left thoracoabdominal approaches in esophageal surgery. In Pearson FG, et al (eds): *Esophageal Surgery*. New York, Churchill Livingstone, 1995, pp 657-664.



34. Bossel. J.F.: M. Gignoux, J.P. Triboulet et al.: Chemoradiotherapy followed by surgery compared with surgery alone in squamous-cell cancer of the esophagus. N. Engl. J. Med. 337: 1 (16- 167). 1997.
35. Cameron, A.J.; B.J. Olí, W.J. Payne: The incidence of adenocarcinoma in columnar-lined (Barret's esophagus). N. Engl. J. Med. 113:57-9. 1985.
36. Rnriani. R.; J R. Cunha-Melo: Oesophageal squamous cell carcinoma I. A critical review of Surgery. Br. J. Surg. 67: 381-390. 1980.
37. Foraslicre, A.A.: M B. Oiringer, C. Pérez-Tamayo et al.: reneralve cheinorailiation followed by Iranshialal esophagectomy for carcinoma of the esophagus: piñal repon. J. Clin. Oncol. 11: 1118-1123. 1993.
38. Herskovic. A.: K. Mariz, M. Al-Sarraf et al.: Combined chemotherapy and radiotherapy compared lto radiotherapy alone in palicnis with cancer of the esophagus. /V. Ens. J. Med. 326: 1593-598, 1992.
39. Holschr.A.K.;H.J. Diller,J.R.Siewert:Slagingofsquamous esophageal cancer: Accnacy and valué. Wmid J Siira. 18: 312-320. 1994.
40. Kelsen, D.: Neoadjuvant therapy for uppcr gastrointestinal cancers. Current Opinión in Oncology 8: 321-32R, 1996.
41. Leurut T.: Esophageal carcinoma: Past findpre.sentstudies. Eur. j. Surs. Onol. 22: 317-323. 1996.
42. Schollenfeld, D.: Epidemiology of cancer of the esophagus. Scmm. Onol. 11: 92-100. 1988.
43. Seydel, H. G.; L. Leichman, R. Byhart PI al.: Prcoperative ra- (linlion and cheniotherapy for localized squamous cell carcinoma of the esophagus: AnRTOGstudy. Int. J. Radial. Oncol. Biol. Phys. 14:33-35, 1988.
44. Urba, S.: A. Forastierre: Combined modality therapy for cancer of the esophagus. En De Vita, I Hellman. Rosenberg (eds.): Principles and Practice of Oncology 10(11): 1-15. 1996.
45. Walsh, T. N, Noonan, D. Hollywood et al: A comparison of multimodal therapy and surgery for esophageal adenocarcinoma. N. Engl. J. Med. 335: 462-467, 1996.
46. Sobin, L.H, International Union Against Cancer (UICC) TNM Classification of Malignant tumours, Sixth Edition 2002, pp 60-63.
47. Navarro F: E, Arroyo Y. M, Postugal T. F, Alvarez- Mon Soto. Cancer de esófago, Medicine 2001, 8(59), 3143-3150.
48. Sanchez A. R, Castro J. C, González M.B, Tratamiento del cancer de esofago localizado y localmente avanzado: ¿algo ha cambiado?. Rev Oncol 2003; 5(5): 239-48.
49. Steven Teng, Kart R. Surgical Approachs to Esophageal Cancer. Cancer Control January/ February 1999, Vol. 6, N.1. 36-42.
50. Israel O. M, Lacueva. G. J. Rico C. R, Medrano H. Extended lymphadenectomies in the treatment of digestive tract carcinomas (I) Esophagus and stomach. Rev. Oncol. 2003, 5(6) 361-5. 361-365.
51. Lordick F. Stein H.J. Peschel C. Siewert R. J. Neoadjuvant Therapy for oesophagogastric cancer. British Journal of Surgery 2004. 91: 540-551.

POLÍTICA Y CÁNCER

Nada sucederá mientras el cáncer no sea considerado como un problema político

Con lo anterior como premisa se podrá legislar:

- a.- Ley contra el cigarrillo
- b.- Ley contra los desechos orgánicos y químicos
- c.- Ley obligatoria del Papanicolaou.

**No Consuma Tabaco
y Respete al No Fumador**

