

11209

82  
26)



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**Instituto de Seguridad y Servicios Sociales  
de los Trabajadores del Estado**

**HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"**

**EXPERIENCIAS EN EL MANEJO DEL CANCER DEL  
ESOFAGO SEGUIMIENTO A 10 AÑOS EN EL  
SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL,**

**EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL REGIONAL  
GENERAL IGNACIO ZARAGOZA DEL ISSSTE.**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN  
CIRUGIA GENERAL**

**P R E S E N T A :  
DR. ARTURO RAMIREZ MELCHOR**

**ASESOR DE TESIS: DR. MODESTO AYALA AGUILAR.**



**ISSSTE**

**MEXICO, D.F.**

**1996**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

\*NO HAY AVE QUE VUELE MUY ALTO

SI SOLO SE IMPULSA CON SUS PROPIAS ALAS.\*

WILLIAM BLAKE.

DR MODESTO AYALA AGUILAR

JEFE DEL SERVICIO DE  
CIRUGIA GENERAL.  
ASESOR DE TESIS.

  
Vo.Bo.

DR FERNANDO PALACIO VELEZ  
COORDINADOR DE CIRUGIA.  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO  
DE POSTGRADO.

  
Vo. Bo.

DR BENJAMIN MANZANO SOSA.  
JEFE DE CAP., INV., Y DES.  
HOSPITAL IGNACIO ZARAGOZA  
ISSSTE.

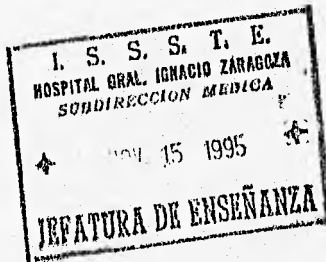
  
Vo.Bo.



DRA IRMA DEL TORO GARCIA.

JEFE DE INVESTIGACION.  
HOSPITAL REGIONAL GRAL. IGNACIO  
ZARAGOZA, ISSSTE.

  
Vo.Bo.



**\*\* AGRADECIMIENTOS .**

**A MIS MAESTROS :**

DR FERNANDO PALACIO VELEZ

DR MODESTO AYALA AGUILAR.

Gracias por su apoyo, sus enseñanzas y sus consejos.

**A MIS MAESTROS ADSCRITOS AL SERVICIO EN LOS DIFERENTES TURNOS.**

Gracias por su tenacidad y su interés para formarnos  
como médicos quirúrgicos al permitirnos operar sus  
pacientes.

**A todas esas personas que hacen brillar las estrellas :**

**DE DIA.**

DEDICATORIA .\*\*

**A MI MADRE :**

Por esforzarse día con día para otorgarme lo necesario para mi superación personal sin escatimar lo poco o lo mucho que requiriera, - simplemente gracias de todo corazón.

**A MI ESPOSA Y COMPAÑERA : FRANCIS.**

Por su comprensión y apoyo en esos duros momentos de evolución como especialista en formación y por brindarme seguridad y confianza para lograr lo anhelado. Te amo.

**A MI PEQUEÑA HIJA : FAMELA .**

Con el deseo y el fervor más grande, por ser ella, sin saberlo, el estímulo más grande - para lograr la superación y, esperando con el alma logres superar día con día lo alcanzado por tus padres.

## CONTENIDO

### I.- INTRODUCCION

### II.- ANTECEDENTES

- Embriología.
- Anatomía
- Histopatología
- Fisiología
- Técnicas quirúrgicas
- Cuidados preoperatorios
- Complicaciones.

### III.- JUSTIFICACION

### IV.- HIPOTESIS

### V.- OBJETIVOS

### VI.- MATERIALES Y METODOS.

### VII.- RESULTADOS.

### VIII.-ANALISIS DE RESULTADOS.

### IX.- DISCUSION

### X.- CONCLUSIONES

### XI.- BIBLIOGRAFIA.

## INTRODUCCION.

El cáncer del esófago, es un reto que a través de los siglos - se ha manifestado frente al médico quirúrgico, motivo por el cual es imprescindible conocer tanto los aspectos anatómicos como fisiológicos del esófago, y así mismo conocer la serie de patologías que comprometen a dicho órgano y encuentran solución bajo cierto criterio - quirúrgico.

Así mismo es importante conocer el grado de morbimortalidad a nivel mundial que rodea la manipulación del mismo.

Al conocer el cáncer de esófago, nos daremos cuenta que es una de las neoplasias del tubo digestivo de mayor mortalidad y de pésimo pronóstico, y así mismo conocer las técnicas quirúrgicas actuales o de mayor relevancia para el manejo de ésta patología.

El presente trabajo se expondrá con la experiencia acumulada a lo largo de 10 años en el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza del ISSSTE en el servicio de cirugía general implicando principalmente el manejo quirúrgico del esófago con cáncer primario y las complicaciones postoperatorias establecidas; así mismo el porcentaje de morbimortalidad quirúrgica establecida.



### ANTECEDENTES.

Los tumores del esófago, ya eran conocidos desde el siglo XII cuando Avenzoar describió un paciente con dolor torácico y disfagia que eventualmente sufría obstrucción total a pesar del manejo paliativo con enemas nutritivos y pasaje de sondas de plata. Aunque las descripciones patológicas del cáncer del esófago se sucedieron luego en forma progresiva, incluyendo las de Tulp, Boerhav y Van Swieten en Holanda ; sin embargo el tratamiento radical de estos tumores no se verificó sino hasta la mitad del siglo XIX.

Las primeras operaciones en el tubo esofágico, se limitaban a técnicas en la zona cervical, fundamentalmente para extraer cuerpos extraños; las operaciones más inocuas de la porción torácica - tuvieron que esperar la creación de nuevas técnicas anestésicas - que permitieran la apertura del tórax.

La resección del esófago cervical en caso de carcinoma fué originalmente hecha por Billroth en 1871 y Czerny en 1877 con aparentes buenos resultados; Torek en 1915, realizó la primer resección sin reconstrucción esofágica. Janeway y Green fueron los primeros en sugerir una incisión tóracoabdominal combinada para tratar el carcinoma de la porción distal del esófago.

En 1920, Kirschner propuso la formación de una esofago-gastro anastomosis para la reconstrucción posterior a la esofagectomía.

Esta técnica fué realizada por primera vez por Ohsawa y popularizada en los EUA en 1938, obteniendose reportes de supervivencia de 40 a 50 %.

Actualmente el apoyo con quimioterapia y/o radioterapia va apuntando un novedoso pero no controlado método para el tratamiento primario de el carcinoma esofágico.

### EMBRIOLOGIA DEL ESOFAGO.

Los primeros estadios de la vida corresponden al periodo embrionario, que se extiende desde la fertilización del huevo hasta el fin de la octava semana, y el fetal que comienza en la novena semana y termina en el nacimiento.

El tubo digestivo proviene de dos capas germinales, el endodermo y el ectodermo. El endodermo se reconoce a partir del octavo día del periodo embrionario cuando empieza a formarse con rapidez a partir del saco vitelino, hasta el decimocuarto y el decimoquinto día el embrión es de hecho, un disco bilaminar compuesto de ectodermo y endodermo.

El mesodermo es la tercer capa embrionaria que aparece alrededor del decimoquinto día y se desarrolla entre las dos capas iniciales. El mesodermo proporciona el material necesario para el tejido conectivo, las capas musculares y la capa serosa. Aproximadamente en el vigesimoprimer día, el mesodermo se ha engrosado lo suficiente como para formar masas longitudinales, el mesodermo paraxial que se segmenta de modo progresivo en dirección craneo-caudal dentro de zonas del organismo que se denomina somitas.

El intestino primitivo anterior es uniforme al principio, luego da lugar al desarrollo de la faringe y sus anexos, el esófago, la traquea y los pulmones, el estómago, el duodeno, el hígado, el sistema biliar y el páncreas.

El esófago es muy corto en sus principios. Se extiende desde el surco traqueal, hasta la dilatación del intestino anterior, que luego se convierte en el estómago. Poco después de la formación del divertículo traqueal, el esófago primitivo comienza a elongarse en forma rápida. Este alargamiento está condicionado por dos factores : el crecimiento amplio de la zona craneal del embrión y la falta de curvatura del organismo más allá del pericardio.

En este estadio, la proyección de la cabeza y el cuerpo, en relación con el corazón, es responsable de la hipótesis que hace suponer que los órganos emigran hacia arriba o hacia abajo.

No existe una verdadera migración craneal de la faringe. La elongación del esófago distal es más aparente que el de sus zonas proximal o media. Por intermedio del rápido crecimiento de su pared el esófago alcanza sus relaciones topográficas definitivas con las estructuras circundantes, al llegar el fin de la séptima semana. Antes de la formación del divertículo craneal aparece una dilatación fusiforme del intestino anterior en la zona dorsal y caudal del septum transverso.

El intestino anterior recibe dos arterias principales: una se localiza en el mesenquima del cuarto al sexto arco faringeo y conforma el sistema arterial de los arcos aórticos que rodean en forma parcial la faringe. Estos vasos son responsables de la irrigación de la zona superior y media del intestino anterior.

El esófago se origina en dos diferentes tipos de tejidos y este origen participa en la formación de dos cavidades que se desarrollan en forma simultánea conservando una delimitación común a nivel de la bifurcación traqueal. Este hecho puede tener alguna significación ulterior en la interpretación de la dirección del drenaje linfático, en especial en pacientes con neoplasias malignas de este órgano.

La inervación va a estar formada por el nervio vago, el cual se origina por la unión temprana de los tres últimos arcos branquiales. En su tronco se encuentran largas ramas aferentes y eferentes propias del intestino anterior. Las fibras eferentes nacen de núcleos motores dorsales especiales, mientras que las fibras aferentes derivan de los neuroblastos de la cresta neural. La ectipación de la cresta neural en etapas tempranas del desarrollo produce la ausencia de los ganglios del esófago.

La musculatura del esófago se desarrolla a partir de los mioblastos del mesodermo, que rodean el intestino primitivo. Estas células derivan del mesenquima en localizaciones especiales del intestino anterior apareciendo dos diferentes tipos de tejidos musculares, estriado en la faringe y el esófago anterior superior y muscular liso en el esófago medio e inferior.

Ambos tipos musculares aparecen en forma simultanea en la cara externa del tubo esofágico en forma de condensaciones anulares de núcleos elongados. Estas células constituyen la capa muscular - circular.

La discusión respecto de los cambios experimentados en la mucosa del esófago durante su desarrollo se remontan al comienzo del siglo.

La formación del intestino primitivo queda indicada primero -- por la aparición de la capa endodérmica en el blastocisto; la diferenciación de la mucosa a partir del endodermo ha sido identificada en el embrión de 2.5 mm cerca de la tercera semana de la gestación. El intestino anterior está recubierto por dos o tres capas de epitelio cilíndrico pseudoestratificado, de espesor uniforme -- grueso, que recubre todo el esófago y está rodeado de células mesenquimatosas indiferenciadas. En este momento y debido a la proliferación celular la mucosa presenta diversas capas y se hace más -- espesa.

En el embrión de 40 mm, el epitelio cilíndrico estratificado tiene por lo general cuatro capas de células.

En la zona basal del epitelio aparecen en este estadio, grandes células oscuras que se proyectan hacia la luz hasta convertirse en células cilíndricas ciliadas. Estas células progresan desde el tercio medio del esófago en sentido craneal y caudal. El epitelio escamoso estratificado aparece en el feto de 90 a 130 mm, y de nuevo este epitelio migra desde el tercio medio el esófago, extendiéndose en forma craneal y caudal hasta hacer reemplazo total de la mucosa y de éstas originar la formación de la luz esofágica.

## ANATOMIA DEL ESOFAGO.

El esófago es un conducto musculomembranoso, continuación de la faringe, que termina en el estómago. Se extiende desde el borde inferior del cartilago cricoides, al nivel del borde inferior de la sexta vertebra cervical, hasta la cara izquierda del cuerpo vertebral de la decimoprimer vertebra dorsal.

Dicho órgano conserva su posición mediante su continuidad con faringe y el estómago, merced al tejido conjuntivo, más o menos condensado, lo une a la traquea, los bronquios y al diafragma.

La dirección es más o menos vertical, pues desciende casi paralelo a la columna vertebral de la que separa a partir de la cuarta vértebra dorsal.

En estado de distensión no presenta un calibre uniforme, - pues posee en primer lugar un estrechamiento cricoideo, situado - por debajo del cricoides, donde mide de 12 a 15 mm de diámetro, es éste el más constante y el más estrecho de todos.

Posteriormente se encuentra el estrechamiento aórtico, que corresponde al lugar donde la aorta y el bronquio izquierdo, se pone en contacto con el esófago; mide de 15 a 17 mm de diámetro.

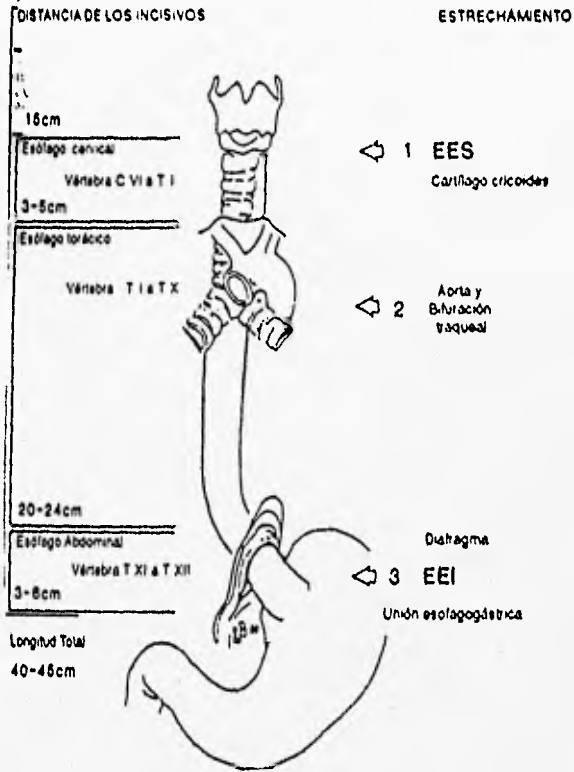
Al final y al pasar por el diafragma, exhibe el estrechamiento diafragmático, con un diámetro de 15 a 20 mm.

Existen así mismo tres porciones dilatadas, que son de arriba abajo, el segmento cricoaórtico, segmento broncodiafragmático y el subdiafragmático; la segunda mencionada es la de mayor amplitud.

Las relaciones anatómicas, se mencionan en su porción cervical por delante, con la traquea, la arteria tiroidea inferior, con la glándula tiroidea, y músculo esternocleidomastoideo.

Por atrás, está en relación con la aponeurosis prevertebral - con los músculos prevertebrales y la cara anterior de los cuerpos vertebrales.

A los lados se relaciona con el cuerpo tiroideo y con la arteria tiroidea inferior, con el nervio recurrente que por la izquierda asciende por la cara anterior del esófago, mientras que el ---



derecho, tiene relación directa con su cara lateral un poco más afuera correspondiente a la arteria carótida primitiva, a la yugular interna y al neumogástrico y finalmente por atrás y afuera el gran simpático.

En su porción torácica, por delante con la tráquea y el margen del bronquio izquierdo, a los cuales está unido por tractos conjuntivo elásticos y fibras musculares lisas que se conjuntan formando el músculo bronquioesofágico.

Por atrás, con la columna vertebral, con el canal torácico, con las venas ácigos, con las arterias intercostales derechas y con la aorta que se interpone entre el esófago y la columna vertebral.

Lateralmente difieren la derecha y la izquierda; a la derecha corresponde a la pleura mediastínica y a la izquierda con la misma pleura mediastínica separada por el cayado de la aorta y la aorta descendente.

Con los neumogástricos presenta relaciones especiales a cada lado, en la parte inferior del tórax, el izquierdo se hace anterior y el derecho posterior.

La porción abdominal del esófago se relaciona por el lado derecho con el lóbulo hepático de Spigel y, a la izquierda con la tuberosidad mayor del estómago.

Por otro lado, el esófago se encuentra formado por tres capas que son una externa muscular, otra media celular y una interna mucosa.

La primer porción, la muscular, se halla constituida por una capa exterior de fibras longitudinales, éstas se encuentran reforzadas por haces longitudinales bronquiales y diafragmáticas, que al llegar al estómago, se continúan con la capa muscular externa de este órgano.

Las fibras circulares rodean al esófago y forman una capa continua situada por debajo de la anterior. Por arriba y atrás se prolongan hasta con el constrictor inferior de la faringe y por delante se insertan en la lámina cricoides.

Tanto las fibras longitudinales como las circulares son fibras lisas, ubicadas en la tres cuartas partes inferiores del esófago.

La capa celular se encuentra entre la capa muscular y la mucosa se adhiere a ésta por su capa profunda, se continúa por arriba con la túnica fibrosa de la faringe y por abajo con la capa celular del estómago.

La capa mucosa tiene una coloración pálida en toda su extensión y se halla formada por un epitelio pavimentoso estratificado que se apoya sobre su dermis.

En la capa mucosa se encuentran glándulas acinosas situadas en la túnica celular por debajo de las escasas fibras lisas submucosas.

El canal excretor de estas glándulas, primero anchas y luego angostas, terminan en la mucosa con un calibre filiforme; reciben el nombre de glándulas esofágicas, y además de ellas, existen otras situadas en la misma mucosa sin invadir la capa celular, denominadas - glándulas superficiales de Hewlett.

La irrigación de este órgano, se caracteriza por no tener una irrigación propia, sin embargo cuenta con múltiples vasos arteriales que le nutren.

Reciben irrigación por parte de las arterias esofágicas superiores, ramas de la tiroidea inferior; de las arterias esofágicas medias, ramas de las bronquiales, de la aorta y de las intercostales; de las esofágicas inferiores, ramas de las diafragmáticas inferiores y de la coronaria estomáquica.

El drenaje venoso corresponde por una red capilar llamado plexo venoso submucoso del cual drenan troncos de mayor calibre los cuales forman el plexo venoso periesofágico. Este a su vez emite los troncos que desembocan a la vena tiroidea inferior, a la ácigos y a la coronaria estomáquica.



Los linfáticos nacen de la red mucosa y de la red muscular. Los superiores desembocan a los ganglios esternocleidomastoideos y a la cadena que acompaña a los recurrentes. Los medios terminan en los ganglios periesofágicos del ganglio mediastínico posterior y, por último, los inferiores o abdominales se vierten a los ganglios gástricos superiores.

La inervación es de la siguiente manera:

La porción cervical del esófago se encuentra inervada por el nervio recurrente, ramo del neumogástrico, el cual envía múltiples ramos horizontales que no rebasan la línea media y forma ese nivel el plexo esofágico.

La porción torácica del esófago recibe ramos del neumogástrico.

El esófago, recibe también fibras parasimpáticas a través del nervio recurrente y por intermedio de los nervios cardíacos superiores.

Por medio de las ramas del glosofaríngeo y del neumogástrico el cual posee fibras simpáticas procedentes del ganglio cervical superior y que penetran en su ganglio plexiforme, recibe inervación simpática del esófago.

## HISTOPATOLOGIA DEL ESOFAGO.

Se presenta como un tubo muscular cuya función es transportar - rápidamente el alimento de la boca al estómago.

Está revestido por un epitelio pavimentoso estratificado no cornificado. Tiene las mismas capas descritas para el tubo digestivo en general, exepto la serosa.

En la submucosa se encuentran grupos de pequeñas glándulas de - tipo mucoso.

En la lámina propia de la región próxima del estómago hay grupos de las llamadas glándulas cardíacas.

La capa muscular está formada por músculo liso, en su tercio inferior una mezcla de músculo estriado y liso en el tercio medio y solamente músculo estriado en la porción restante superior.

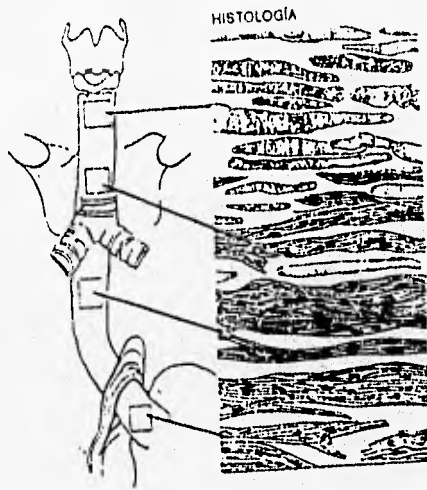
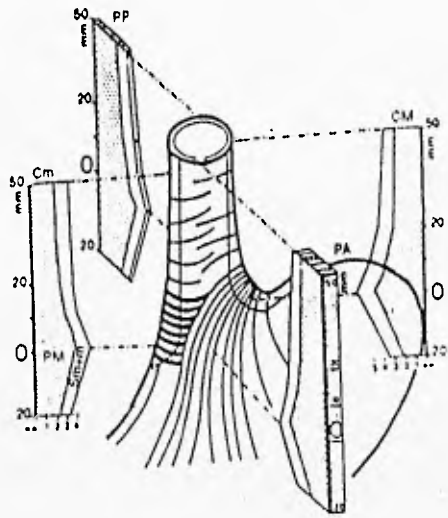
La capa adventicia está compuesta de tejido laxo. Rodea el esófago, lo conecta con las estructuras adyacentes y contiene pequeños vasos, conductos linfáticos y fibras nerviosas.

La capa muscular está formada por dos láminas musculares separadadas por un delgado tejido conectivo; cada una de ellas muestran - orientación diferente en sus fibras.

La capa externa presenta sus fibras orientadas en dirección paralela al eje longitudinal del esófago, mientras que la capa interna presenta sus fibras dispuestas en forma horizontal. Por ello estas - capas musculares son denominadas longitudinal y circular.

La capa longitudinal, se inicia a partir de la fascia del plano dorsal del cartilago cricoides.

Algunas fibras musculares se continúan con el músculo constrictor inferior de la faringe. Grandes fasciculos de esta capa muscular cursan en forma recta hacia la zona baja del esófago, cruzando la entrada gástrica donde algunas de sus fibras cambian su disposición.



Así mismo en los ocho centímetros posteriores la capa muscular muestra una estructura en la que se van observando en forma progresiva cada vez más células lisas. La transición no es abrupta ni restringida a ciertos fascículos musculares; ambos tipos de músculos se combinan sin que exista una separación anatómica bien definida. En todos los casos, la zona de transición entre los dos tipos musculares fué observada en el mismo nivel general. Por debajo de la bifurcación traqueal nunca se encontraron células estriadas.

La capa submucosa conecta la muscular con la mucosa. Contiene fibras elásticas y de colágeno y una red de vasos sanguíneos, abundantes conductos linfáticos y glándulas mucosas. Estas células mucosas profundas son ramificadas y de tipo mixto; sus conductos perforan la muscularis mucosae.

La capa mucosa es interna y, se compone con la muscularis mucosae, la lámina propia y un epitelio escamoso estratificado. La contracción de la muscularis mucosae es responsable de los pliegues de la mucosa. En los largos pliegues corren en sentido longitudinal, paralelo al eje mayor del esófago y, se acompaña de pequeños pliegues transversales ordenados, en especial del esófago distal. Todos estos pliegues desaparecen cuando la luz esofágica se distiende. La lámina propia se proyecta en el epitelio formando así verdaderas papilas.

12 ESÓFAGO

28 ESÓFAGO

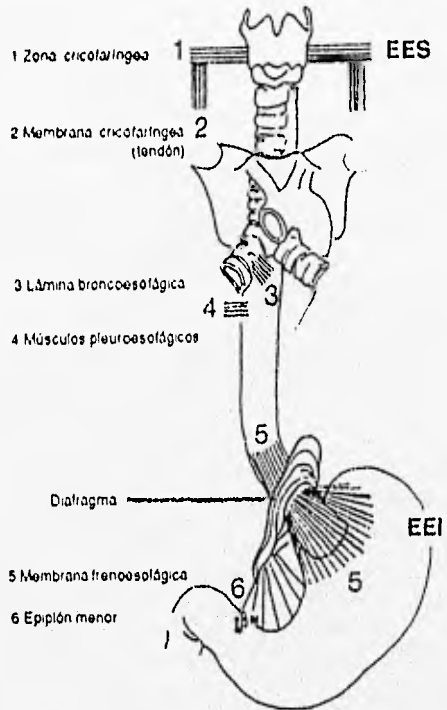


Fig. 1-1  
Vista anterior  
de la tráquea

La capa circular comienza a nivel del cartilago cricoides posiblemente como una capa independiente. No está definida si recibe fibras del músculo cricofaríngeo; en su descenso, las fibras de la capa circular forman círculos imperfectos con extremos superpuestos. Aproximadamente a 3 cms por arriba de la unión con el estómago aumenta el número de fibras produciendo un engrosamiento del músculo que remeda un escalón.

Esta formación concuerda con el reordenamiento de las fibras musculares circulares. Las que están ubicadas en la curvatura menor retienen su orientación principal formando ganchos musculares cortos, mientras que las de gran curvatura se convierten en las fibras oblicuas del cabestrillo gástrico.

## ASPECTOS FISIOLÓGICOS DEL ESÓFAGO.

### **ESFINTER ESOFÁGICO SUPERIOR.**

Sokol y cols, han demostrado que entre la formación de la columna aérea y la presión intratorácica negativa, existe una zona de alta presión de 2.5 a 4.5 cms de largo. Dentro de esta zona hay una más pequeña, de un centímetro de largo, en donde existe la presión más alta y que corresponde a la localización del músculo crico faríngeo.

El cricofaríngeo es un músculo en cabestrillo que se fija atrás sobre ambas láminas del cartílago cricoides. Ejerce su máxima presión sobre el sentido A-P, cierra la unión faringoesofágica y cuando es observada con el esofagoscópio rígido se presenta como una hendidura en creciente ubicada en el límite superior del esófago.

Winnans, estudió la zona faringoesofágica de alta presión en 18 sujetos, utilizó un cateter especial de 8 canales de registro con orificios ubicados alrededor de la superficie del tubo. Pudo observar diferencias significativas de presión en relación con la posición del orificio de registro; esta observación lo llevó a establecer el concepto de la asimetría esfinteriana. En el esfínter esofágico superior (EES), las presiones mayores (promedio de 100 mm Hg), fueron registradas sobre los orificios anterior y posterior, así mismo se ha demostrado que depende de los músculos cricofaríngeo y el constrictor inferior de la faringe.

### **MECANISMOS DE CONTROL.**

La zona de alta presión del esfínter superior también se atribuye a la contracción muscular activa y continua y a la elasticidad de las estructuras circundantes. El cricofaríngeo es un músculo esquelético que recibe ramas motoras provenientes del núcleo vagal, que no posee interrupciones sinápticas. Los fenómenos nerviosos entran en contacto directo con las placas motoras; la descarga vagal continúa manteniendo el tono del esfínter en reposo.

Desde el punto de vista manométrico, esta es una zona de elevada presión ( 15-25 mmHg), de 2 a 4 cms de longitud, que se encuentra justo en la entrada del esófago. Esta zona de alta presión depende del efecto producido por el músculo cricofaríngeo, que rodea la hipofaringe y se inserta en ambas apófisis cricoides.

Aunque no se trata de un esfínter verdadero, sus fibras musculares se comportan como tal. Durante su contracción, el músculo cierra la apertura esofágica, ejerciendo su efecto hacia adelante orientando el plano del cartilago cricoides.

#### PERFIL DE PRESIONES.-

Durante la deglución, la zona de alta presión del EES desciende a la presión atmosférica y permanece abierta para permitir el paso del bolo a través de la zona esfinteriana. Esta relajación es -- producida por el cese de la estimulación nerviosa vagal y por el desplazamiento vertical de la laringe, que tracciona hacia arriba el esfínter en una distancia aproximada de 2 cms.

La relajación completa del esfínter, se produce durante 0.5 a 1.2 segundos y, luego que ha cesado la contracción hipofaríngea, el esfínter se cierra mediante una contracción que crea una presión al doble de la del reposo.

Durante registros continuos prolongados, la presión basal de reposo del EES mostró valores entre 16 y 118 mmHg con un promedio general de 42 mmHg.

A partir de estos valores, la presión de reposo del EES desciende a 20 mmHg durante el estadio I del sueño y disminuye más aún hasta 8 mmHg durante el sueño profundo. El despertar se asocia con un aumento brusco de la presión de reposo. En forma similar, el sueño -- disminuye la frecuencia de deglución, desde una media de 1.6-0.06/ -- minuto en el sueño profundo.



Concluimos que la presión del EES no se altera con los cambios de osmolaridad de los líquidos infundidos en corto plazo. La respuesta a la infusión líquida intraesofágica depende de la dosis administrada. Cuando se inyecta ácido en el esófago en dosis crecientes, se producirá aumentos progresivos de reposo del EES.

La inervación del cuerpo esofágico, depende de la actividad de sus capas musculares circular y longitudinal. En las dos capas se muestran estructura estriada en el esófago proximal y lisa en los tercios distales. La zona estriada del esófago recibe inervación directa de los núcleos del nervio vago mediante fibras que terminan en las unidades motoras de las células musculares.

El músculo liso del cuerpo del esófago es inervado por nervios simpáticos y parasimpáticos que se ramifican en los plexos intramural, mientérico y submucoso. Los nervios motores de los que sirven a las zonas estriadas, se produce por nervios colinérgicos excitadores y son de origen central. Esta activación puede ser impedida por el curare y la succinilcolina. La fibra muscular lisa del esófago muestra contracciones que actúan a través de los receptores muscarínicos y son los únicos nervios motores de la capa longitudinal. En la capa circular existe una excitación nerviosa única, pero el músculo muestra respuestas diferentes frente al estímulo, ya que una contracción breve aparece al final del periodo de estimulación nerviosa.

La respuesta de la capa circular está organizada en forma tal que la estimulación directa del músculo que sigue a la dilatación es seguida, en esa misma zona, por una respuesta activa o fase de activación, demostrada por una descarga de potenciales de acción en las células musculares. Inmediatamente posterior del cese de ese estímulo se produce con respuestas que llevan a una reducción de la descarga de potenciales, apoyados, por debajo del punto de estimulación, que aparece en un largo segmento del esófago y una propagación caudal. La fase de activación se debe, probablemente, a una respuesta directa del músculo al estiramiento, mientras que la fase de inactivación, constituye una excitación nerviosa no colinérgica.

### RESPUESTAS TENSIONALES.

En el esófago, se pueden presentar tres tipos de ondas de presión:

La peristalsis primaria, que es una onda propulsiva bien organizada que es desencadenada por la deglución voluntaria.

Este tipo de onda, es producida por la deglución y está fuera del control de la voluntad. Una respuesta diferente se observa cuando la deglución es seca o cuando se ingieren líquidos (deglución húmeda). Las respuestas completas contráctiles se observan solo en las dos terceras partes de las degluciones secas. Los bolos de agua de 2 a 10 ml producen en más del 96 % de las degluciones, se cuencias peristálticas completas.

Una vez producido el cierre del EES, la contracción esofágica viaja por el cuerpo del esófago a una velocidad de 2 a 5 cms/seg. Esta velocidad es inferior a la mitad proximal y se acelera en forma significativa en la mitad distal para luego volver a irse reduciendo a medida que se acerca a la zona del EEI. La duración de la contracción es de 2 a 6 segundos que tardan para recorrer 8 a 10 se gundos todo el esófago.

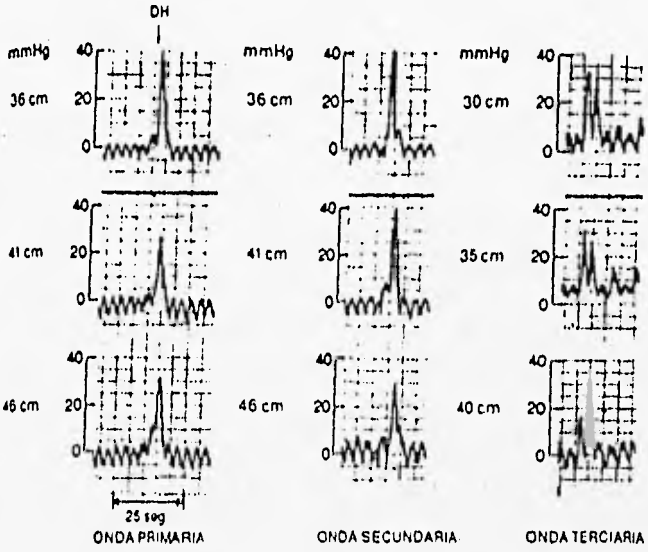
En el esófago proximal, inmediatamente debajo del EES, la amplitud de presión alcanza valores medios de 53 mmHg. Los picos de presión tienen su valor máximo en el tercio inferior del esófago en donde las presiones alcanzan a 69 mmHg, además de todo esto, se ha identificado la presencia de compresión de pasaje, en la unión del tercio proximal del esófago con el tercio medio, y que se ubica a una distancia del EEI de 15-20 cms. Es de hacer notar que las personas por arriba de los 80 años, tienen una declinación de la amplitud de las contracciones esofágicas sin estar acompañadas de aumento de la motilidad anormal espontánea. Esta declinación notoria se debe con toda probabilidad al debilitamiento del músculo liso del esófago sin alteraciones de su innervación.

La peristalsis secundaria, se manifiesta con ondas peristálticas no controladas por la deglución, que aparecen, por lo general - luego de la dilatación esofágica, sea por un bolo retenido o por - distensión activa del esófago, se acompaña de ondas propulsivas que hacen que el esófago como respuesta a su distensión o irritación. Antes de estas contracciones no se registra ninguna deglución. Cuando un bolo ácido es inyectado en el esófago, se produce un aumento transitorio de presión de 20 a 60 mmHg, seguido en los 5 a 15 seg. por una onda peristáltica secundaria que reduce el volumen del ácido infundido a su mínima expresión.

La peristálsis esofágica es modulada por mecanismos neurovasculares periféricos y locales. La distensión rápida del esófago provoca una peristálsis secundaria mediante una contracción que comienza por arriba de la zona distendida y progresa con fuerza y velocidad similar a las de las contracciones primarias.

Las contracciones terciarias no son propulsivas y se observan luego de degluciones voluntarias o en forma espontánea, entre degluciones. Entre el 3 y 9 % de todas las degluciones son seguidas por contracciones no propulsivas. La actividad terciaria espontánea estudiada en registros de movimiento esofágico muestran frecuencia de 40-50 contracciones por hora (0.84/min).

El pico de presión generado por otras contracciones espontáneas es de 10 a 13 mmHg; una fuerte influencia psicológica parece existir en este tipo de actividad.



#### ASPECTOS FISIOLOGICOS DEL ESFINTER ESOFAGICO INFERIOR.

Desde el comienzo del siglo se conoce que la unión gastroesofágica se encuentra cerrada en estado de reposo y que se relaja durante la deglución, la regurgitación y el vómito. En la década de los 50's, se puede identificar un esfínter fisiológico, que mantiene un tono basal por encima de la presión gástrica, que se relaja durante la deglución y que vuelve a contraerse una vez que ha pasado la onda peristáltica a su través. Los avances en el registro de las presiones esofágicas han aportado mayor exactitud y mejor comprensión del comportamiento del EEI.

#### **MECANISMOS DE CONTROL.**

Los mecanismos de control responsables del mantenimiento del tono basal del esfínter, no son todavía bien conocidos. La contracción tónica del EEI, se demuestra en pequeñas biopsias de músculo obtenido en la región del esfínter mientras que otras tiras - obtenidas a una corta distancia por encima o por debajo del sector esfinteriano no demuestran ese tono. Esta contracción tónica nace - en la capa circular de ese nivel y depende posiblemente de propiedades intrínsecas especiales del músculo mismo y bajo control neurohormonal.

El músculo de la unión gastroesofágica se contrae cuando se excitan los receptores colinérgicos y se inhibe por la acción de los betarreceptores. La relajación del músculo esfinteriano se encuentra limitada a esta zona especializada cuando ella es estimulada en forma deliberada. La misma estimulación aplicada en zonas adyacentes genera contracción. Es posible que la relajación sea activada por el centro de la deglución ubicado en el núcleo vagal, y - bajo la acción modulada de receptores mecánicos locales.

Aunque se han presentado detallados estudios sobre la anatomía de la unión gastroesofágica, la existencia de un verdadero esfínter ubicado en esa zona ha sido siempre puesto en duda. Con la manometría se demuestra una zona de presión elevada, de 3 a 5 cms de largo, que se encuentra inmediatamente por encima de la unión de el esófago con el estómago. Si se utilizan marcadores pequeños durante estudios radiológicos, morfológicos, se puede demostrar que esta zona de alta presión se correlaciona con una zona espesada de la estructura muscular.

La extirpación quirúrgica de estas estructuras mediante la miotomía parcial o total, da como consecuencia la reducción significativa de la presión esfinteriana específica de esta disposición muscular, tal como se registra con la manometría.

La disección del diafragma o de la membrana feronesofágica no provoca efectos sobre los valores tensionales del esfínter.

Todavía persiste cierta confusión respecto de la distribución exacta de las fibras musculares estriadas y lisas en la pared esofágica. Las observaciones de Klein, son más especulativas que informativas. Los estudios de Lieberman-Mefferet, han logrado demostrar que en los dos primeros centímetros del esófago las fibras musculares de ambas capas son de tipo estriado.

#### PERFIL DE PRESIONES.-

El perfil tensional del EEI, muestra una llamativa asimetría radial. Las presiones más altas se registran en la zona posteroizquierda.

Durante la deglución, el esfínter se relaja para permitir el pasaje del contenido luminal, que es propulsado hacia el estómago por la actividad peristáltica.

Esta relajación se observa en más del 98 % de las degluciones permaneciendo abierto el EEI durante 6 a 9 segundos.

La relajación del EEI, también aparece cuando se produce distensión del cuerpo esofágico o del fondo gástrico. Dent, ha logrado observar relajaciones transitorias que duran de 5 a 30 segundos; esta relajación puede ser causa directa del observado reflujo gastroesofágico tanto fisiológico como patológico.

El mecanismo posible de esta relajación, se explicaría como - una inhibición del tono del EEI, de tipo no adrenérgico y no colinérgico iniciando de esa forma la distensión del fondo gástrico.

La presión parcial de reposo del EEI, varía entre 13 y 26 mmHg Richert, de esa forma ha considerado que la presión media es de 29 mmHg, cuando se utiliza la extracción gástrica rápida.

## TECNICAS QUIRURGICAS EN EL ESOFAGO \*\*

Las técnicas quirúrgicas para el manejo de el cáncer de esófago se resumen en tres tipos básicos:

Esofagectomía estandar

Esofagectomía radical en bloque

Esofagectomia transhiatal sin toracotomía.

Sin embargo, la técnica de reconstrucción es sin duda un factor asociable que merece ser tomado en cuenta; dentro de los sustitutos viscerales, se relacionan con el colon izquierdo o derecho, - estómago o yeyuno, con sus respectivas ventajas y desventajas de cada uno.

El cáncer de esófago representa el 1 % de todas las neoplasias malignas diagnosticadas en los EUA y es responsable del 1.8 % de todas las muertes debidas a cáncer. Representa el 4.5 % de todos los carcinomas del aparato digestivo y produce el 7.7 % de las muertes debidas a ellos. Se presenta en los EUA en cerca de 6 de cada 100 000 varones y en 1.5 de cada 100 000 mujeres. La raza es un factor de suma importancia, ya que se encuentra con más frecuencia en los negros que en los blancos, y por otro lado respecto al área geográfica tiene mayor existencia en las áreas orientales que en las zonas occidentales.

La selección de pacientes, quienes con neoplasia de esófago son tomados en cuenta para ser intervenidos quirúrgicamente, se considera que la esofagectomía posee la mejor oportunidad para curar los pacientes con enfermedades más avanzadas. La resección con intento curativo se indica en pacientes con estadios I y IIa y en forma controvertida de tratamiento en los estadios IIB y III.

La selección de pacientes, sin embargo, para el tratamiento quirúrgico depende fundamentalmente de los resultados de la estadificación clínica.



Aunque en forma predominante la neoplasia maligna del esófago aparece durante la séptima u octava década de la vida, la edad avanzada no es por sí mismo una contraindicación para la resección; aunque sigue siendo cierto que los pacientes de edad avanzada, en especial los que tienen más de 70 años, presentan una mortalidad operatoria mayor que los pacientes más jóvenes, esta diferencia se debe al aumento de los riesgos operatorios propios de las poblaciones de edades avanzadas, entre los que incluyen las afecciones hepáticas, cardíacas y renales.

Dado que el carcinoma esofágico presenta fuerte relación con el uso del tabaco (dos a seis veces más frecuente), del alcohol, -- siendo en éste último, tres veces más frecuente y que el mecanismo por el cual es producido con productos de maíz. No causa sorpresa que exista una elevada incidencia de disfunciones hepáticas, cardio vasculares y/o pulmonares. La incidencia de problemas pulmonares va desde 20 a 40 % incluidas características obstructivas y restrictivas diagnosticadas por los estudios espirométricos.

Así mismo el 20 al 30% de los pacientes presentan afecciones cardiovasculares, incluyendo infartos al miocardio.

La cianosis franca en un paciente con cáncer de esófago, no es una contraindicación absoluta para la operación cuando se puede realizar una resección curativa.

Es importante seleccionar en forma apropiada la operación por realizar, ya que ello aporta el máximo beneficio del tratamiento quirúrgico de esta neoplasia y reduce los riesgos operatorios y las complicaciones. Esta selección depende, en parte, de la localización del tumor y de su estadificación, pero también resulta influenciada por el criterio del cirujano que la realiza.

La selección quirúrgica, también esta determinada por los hallazgos operatorios y la mayor parte de las técnicas deben comenzar con una exploración de las regiones anatómicas importantes para poder realizar una estadificación intraoperatoria antes de comenzar la resección.

En las afecciones malignas, el estómago es en forma especial - el reemplazo más confiable del esófago. Su irrigación intrínseca - es muy amplia y su elasticidad permite alcanzar el nivel necesario. Su utilización implica la ejecución de una sola anastomosis. Su -- principal inconveniente es su asociación con el riesgo potencial de desarrollo de esofagitis por reflujo, que puede producir estenosis de la anastomosis o por encima de ella. El hecho de que la mayoría de los pacientes no sobrevivan demasiado tiempo no debe convertirse en un factor que decida la elección de la viscera apropiada para el reemplazo.

**Factores que afectan la elección del órgano utilizado  
para la reconstrucción esofágica.**

---

Órgano	Ventajas	Desventajas.
Estómago	Anastomosis simple Irrigación confiable Localización Long. adecuada	Larga línea de sutura Prod. de ácido Pérdida de reservorio Aperistalsis Diámetro no compatible.
Colon izq.	No prod. ácido Conserva reservorio gástrico. Diámetro compatible Long. adecuada ¿Peristalsis?	Anastomosis múltiples Irrigación menos adecuada
Yeyuno	Diámetro compatible Peristalsis No produce ácido Conserva reservorio gástrico.	Anastomosis múltiples Irrigación menos adecuada Long. adecuada

---

Tomado de George D. Zuidema,  
Vol I Cir Apto. Dig.

En los pacientes que presentan una estenosis no dilatada del esófago distal, la interposición de un segmento de intestino delgado es el método preferido por algunos cirujanos como reemplazo.

La elección entre colon y yeyuno, se realiza, en forma especial, en relación con las preferencias y experiencias del cirujano que interviene. Ambos órganos proporcionan una buena fisiología para evitar el reflujo gastroesofágico, al mantener al estómago en posición abdominal normal. Las anastomosis esofagogástricas, en especial a nivel del esófago distal, que se realizan para el tratamiento de la enfermedad por reflujo, están amenazadas por una elevada incidencia de esofagitis postoperatorias y el peligro de aspiración traqueobronquial nocturna con riesgo de muerte.

En los reemplazos esofágicos largos, efectuados en pacientes con afecciones benignas de estenosis (estenosis péptica o por cáusticos), el colon es considerado de primera intención; su confiable circulación marginal, en especial entre la rama izquierda de la cólica media y las arterias cólicas izquierdas permite la localización adecuada para la colocación del colon izquierdo en forma isoperistáltica y a todo lo largo del mediastino posterior, en el lecho del esófago hasta alcanzar el nivel del cuello.

### CUIDADOS PREOPERATORIOS.

El carcinoma escamoso es la neoplasia más común del esófago -- reportada en la literatura mundial. Los carcinomas epidermoides -- bien diferenciados presentan las características perias epitelia-- les, puentes intercelulares y escaso pleomorfismo. Los carcinomas escamoso poco diferenciado y los indiferenciados tienen un mayor -- pleomorfismo nuclear y no desarrollan queratinización o puentes ce-- lulares. Con frecuencia los cánceres son multicéntricos y en más -- del 25 % se encuentra un segundo tumor sincrónico junto al cáncer primario invasivo.

Las partes distales del esófago y el cardias, se afectan más-- frecuentemente por adenocarcinoma. Estos tumores nacen de las glán-- dulas submucosas y dentro de la zona del esófago recubierta con -- epitelio estratificado, o puede nacer de el epitelio cilindrico -- simple del esófago distal o finalmente del epitelio que recubre el esófago de barret.

Los adenocarcinomas del esófago y del cardias son relativamen-- te comunes, en especial en el hemisferio occidental, y se han mog-- trado una frecuencia creciente en coincidencia con la declinación de los adenocarcinomas gástricos en esa misma población.

La mayoría de las publicaciones se concentraban en los tumores nacidos en el cuerpo esofágico, que son de tipo escamoso en el 90 % al 95 % de los casos. La distribución es influenciada por el área geográfica en que se habita.

Los carcinomas del tercio superior y medio son menos frecuentes en el área occidental.

El diagnóstico, para la identificación, son básicos para determinar el momento y el tipo de manejo quirúrgico.

Se debe sospechar la presencia del cáncer en el esófago, en todo paciente que tenga síntomas de disfagia y posteriormente establecer un buen historial clínico y un adecuado examen físico, así como establecer el diagnóstico histológico y localización de la tumoración.

La realización de estudios de laboratorio, que incluye desde una biometría hemática hasta pruebas de función hepática así como anticuerpos carcinoembrionarios, la Rx demuestra anomalías hasta en un 50 % de ellos. El esófagograma baritado permite ubicar la zona en donde se encuentra la patología así como la longitud probable.

Los estudios endoscópicos son básicos para la complementación diagnóstica, al ser observados directamente y poderse tomar muestras para biopsias y observar órganos adyacentes que puedan ser utilizados para su reconstrucción; agregándose a éste último el empleo de ultrasonograma endoscópico, que nos ayudará a determinar el grado de penetración a través de las capas y poder estipificar, llegando a un diagnóstico de hasta el 84 %.

Y por último la tomografía computarizada (TAC), que aunque da una capacidad limitada para detectar la diseminación extraesofágica, se encuentra con posibilidad para estudiar la pared esofágica y las estructuras que la rodean.

Así mismo y posterior a conocer el sistema de estadificación es obligado conocer la diseminación metastásica a los órganos viscerales que con mayor frecuencia existen en el cáncer de esófago.

.....

SITIO	INCIDENCIA (%)
Gánglios linfáticos .....	72.3 %
Hígado .....	31.8 %
Pulmón .....	25.5 %
Peritoneo .....	12.1 %
Glándula suprarrenal .....	10.4 %
Hueso .....	9.1 %
Riñón .....	8.8 %
Diafragma .....	7.7 %
Páncreas .....	4.9 %
Tiroides .....	4.7 %
Bazo .....	4.7 %
Corazón .....	3.8 %
Cerebro .....	1.5 %

Tomado de tratado de pat. Qx Sabiston

Ya establecido el diagnóstico y la apropiada localización es vital establecer las condiciones generales actuales del paciente. - Muy a menudo estos pacientes presentan una reducción del volumen - intravascular en relación con la disfagia y la falta de aporte de líquidos. Es aconsejable la preparación del colon aunque se halla destinado preoperatoriamente la utilización de estómago. Requiere de monitoreo de PVC y cateterizaciones, así como el apoyo ventilatorio necesario y los cuidados de drenajes tipo plaurostomias.

Se aconseja una observación estrecha por una unidad de cuidados intensivos durante por lo menos las primeras 24 hrs y el uso - de antibióticos como las cefalosporinas de segunda o tercera generación.

Esto permite establecer la etapificación del cáncer de esófago para ser asignados a grupos que poseen un pronóstico similar y establecer así las diferencias significativas que existen entre -- diversos estadios y las diversas modalidades terapéuticas que existen en forma disponible.

El sistema tumor-adenopatía-metástasis (TNM) fué una clasificación propuesta en 1968 y aceptada en 1984.

#### Definición de la clasificación TNM \*

---

**T : tumor primario.**

- Tx : Tumor que no ha sido estudiado.
- T0 : No existen evidencias de tumor primario.
- T1a : Carcinoma in situ.
- T1 : Tumor que llega a la submucosa, sin sobrepasarla.
- T2 : Tumor que llega a la muscular sin sobrepasarla.
- T3 : Tumor que invade la adventicia.
- T4 : Tumor que invade estructuras adyacentes.

**N : ganglios regionales.**

- Nx : Los ganglios regionales no pueden ser estudiados.
- N0 : No hay adenopatías regionales.
- N1 : Ganglios regionales con metástasis.

**M : metástasis a distancia.**

- M0 : No hay evidencia de metástasis en ganglios linfáticos distantes o a otros órganos.
  - M1 : Metástasis distantes presentes.
- 

Tomado de Op. abdominales  
Swartzéllis. panamericana.

---

**Clasificación de estadiaje de TNM.**

Estadio 0 : Tis NO MO  
Estadio I : T1 NO MO  
Estadio IIa: T2 NO MO  
          T3 NO MO  
Estadio IIb: T1 N1 MO  
          T2 N1 MO  
Estadio III T3 N1 MO  
          T4 NO-1 MO  
Estadio IV Cualquier T, cualquier N, M1.

---

Tomado de op. abdominales swartz-Ellis  
panamericana.



### COMPLICACIONES.

La incidencia de la morbilidad y de la mortalidad que siguen a la resección de las neoplasias del esófago y el cardias confirma la magnitud de la operación, sus dificultades técnicas y las malas condiciones generales en que se presentan por primera vez en la consulta o en forma preoperatoria.

La mortalidad quirúrgica va de 0 a 20 %. Esta depende de varios factores, entre los cuales se encuentran el estadio del tumor en el momento de la operación, la extensión de la resección quirúrgica y la experiencia del cirujano.

Las muertes operatorias, son atribuibles a diversas causas, - dos de ellas son las más comunes : la insuficiencia pulmonar por - neumonía o por el síndrome de dificultad respiratoria progresiva - del adulto (SIRPA), así como la dehiscencia de suturas.

Las afecciones respiratorias, se producen hasta en un 20 % de los pacientes sometidos a esofagectomía (independientemente del tipo de reconstrucción quirúrgica), e incluyen neumonias (nosocomiales o por aspiración ), así como el SIRPA.

Las dehiscencias de suturas esófagoviscerales, constituyen una causa de mortalidad muy elevada, cerca del 20 al 50 %, y aparecen dentro de los 8 días del postoperatorio, asociadas o no a complicaciones pleuropulmonares y mediastinales.

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LAS ESOFAGECTOMIAS.

---

Complicaciones	Incidencia %.
Muerte .....	10.4 %
<b>Pulmonar</b>	
Neumonía .....	12.3 %
Insuf. resp. ....	3.9 %
<b>Cardiovascular</b> .....	
Infarto de miocardio.....	1.6 %
Arritmia .....	10.3 %
Embolia pulmonar .....	2.1 %
<b>Gastrointestinal.</b>	
Dehiscenc. sutura .....	5.4 %
Estasis gástrica .....	2.2 %
Traumatismo bazo .....	13.0 %
<b>Infecciones.</b>	
Empiema .....	3.1 %
Absceso subfrénico.....	2.6 %
Infección de la herida.....	4.9 %

---

Tomado de cir. del apto. dig.  
Shackelford vol 1.

#### \*JUSTIFICACION.

Siendo el cáncer de esófago una tumoración con pronóstico grave y de diagnóstico frecuente en fase avanzada, el manejo quirúrgico es dependiendo de la etapa en que se encuentre.

Por estas circunstancias es obvio mencionar que existe un manejo quirúrgico de estos tumores en forma óptima.

El presente estudio tiene como finalidad conocer la experiencia en el manejo quirúrgico de estos tumores en la población derechohabiente de la unidad por no existir información previa exacta acerca del manejo de los mismos.

#### \*HIPOTESIS

Creemos que la evolución postquirúrgica y la sobrevida de los pacientes con este tipo de neoplasia, se encuentra directamente relacionada con la etapa de diagnóstico y el estadio tumoral.

Teniendo en cuenta de que no existen estadísticas previas en el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" del ISSSTE, determinaremos el manejo quirúrgico más adecuado de este tipo de pacientes.

### OBJETIVOS.

- 1.- Conocer la frecuencia de presentación del cáncer de esófago en la población derechohabiente de el Hospital Regional "Ignacio Zaragoza " del ISSSTE.
- 2.- Conocer y comparar los diversos procedimientos quirúrgicos empleados para el paciente con carcinoma de esófago.
- 3.- Comprobar que no hay manejo óptimo quirúrgico y que la evolución postquirúrgica se encuentra directamente relacionada con el estadio de tumoración.
- 4.- Comparar los resultados obtenidos, con los reportados por otros centros hospitalarios.

## MATERIALES Y METODOS.

Se realizó un estudio retrospectivo con 10 años de seguimiento en el servicio de cirugía general del Hospital Regional "General - Ignacio Zaragoza" del ISSSTE, con un total de 25 pacientes estudiados en el periodo comprendido de diciembre de 1982 a enero de 1993.

Se tomaron todos los pacientes manejados y completamente protocolizados con diagnóstico de cáncer de esófago. Se tomaron en este estudio todos los pacientes con expediente completo, sin tomar en cuenta aquellos pacientes con enfermedad metastásica y en aquellos pacientes con neoplasia no primaria del esófago y que éste a su vez se vea afectado en forma secundaria. Así mismo se eliminan de este estudio todos aquellos pacientes quienes cuenten con una enfermedad en particular que complique la supervivencia de este tipo de pacientes, como por ejemplo, los descompensados metabólicamente la insuficiencia renal en fase terminal, inmunodeprimidos, entre otros.

Se estudiaron una totalidad de 25 pacientes sometidos a manejo quirúrgico dentro de la unidad, protocolizados y manejados en su evolución postquirúrgica.

Fueron dentro de los 25 pacientes, divididos en 20 masculinos (80 %), y 5 pacientes femeninos (20 %), Gráfica 1.

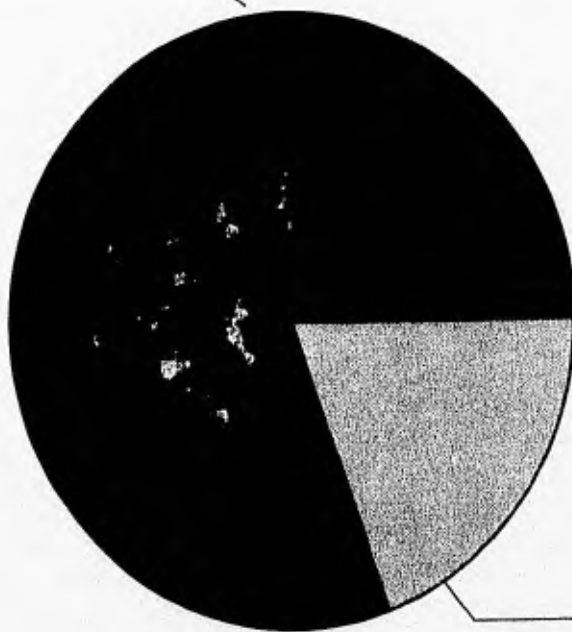
La incidencia por edad dividida, se encontró que predominó particularmente en el grupo de 70 a 79 años, con la cantidad de 8 pacientes, seguidos por el grupo de 50 a 59 y 80 a 84 años, con 5 pacientes respectivamente. Gráfica 2.

Se realizaron un total de 25 procedimientos quirúrgicos, haciendo incapié que ningún paciente necesitó una reoperación. Estos fueron seleccionados de acuerdo a la localización de la tumoración y preferencia del cirujano. Se realizaron 15 procedimientos de resección esofágica transhiatal sin toracotomía, siete pacientes con esofagectomía descrita como estándar y tres pacientes con esofagectomía en bloque. Figura 3.

# CIRUGIA DE CANCER DE ESOFAGO

## FRECUENCIA POR SEXO

HOMBRES 20 (80%)



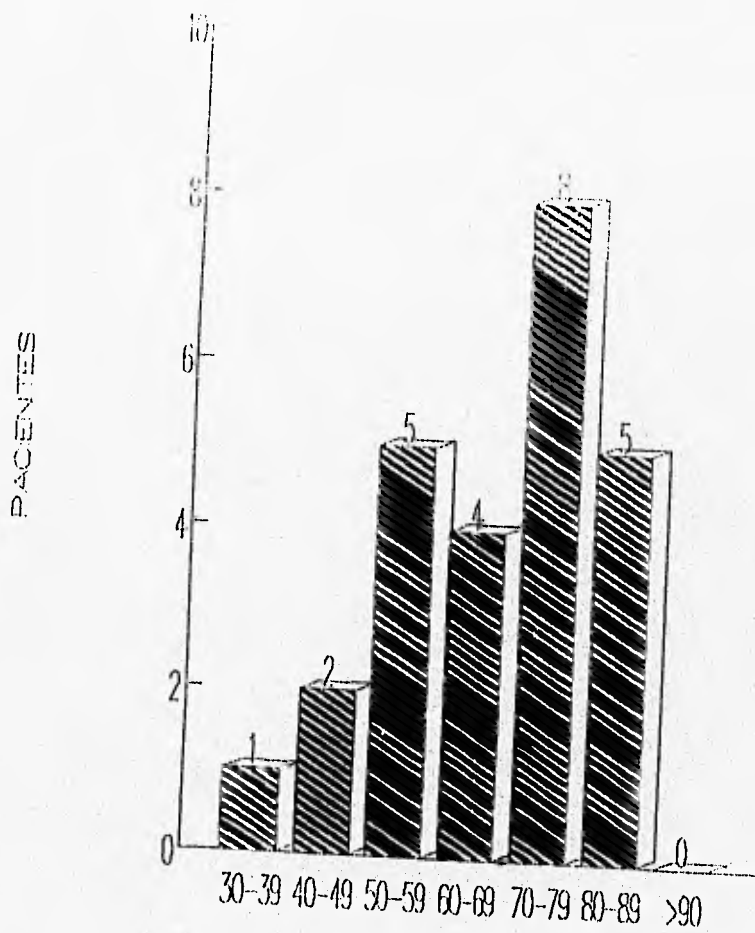
MUJERES 5 (20%)

**TOTAL 25 PACIENTES**

\*\*\* Estudio retrospectivo de 10 años en el servicio de Cirugía general en el Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza, ISSSTE.

# CIRUGIA DE CÁNCER DE ESOPAGO

## INCIDENCIA POR EDAD



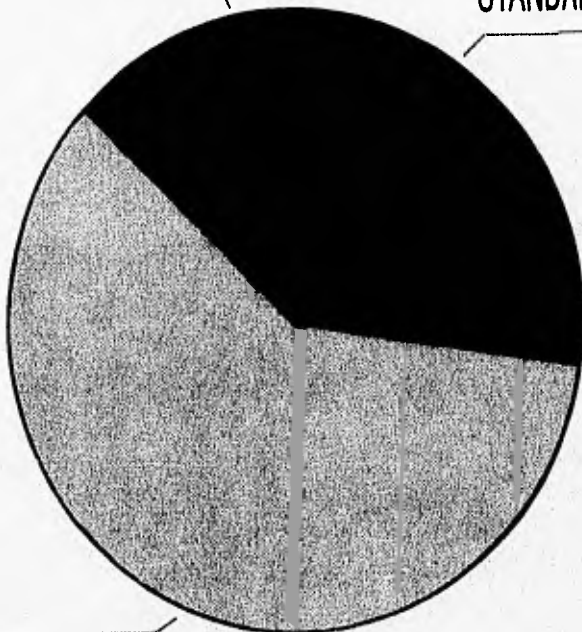
TOTAL 25 PACIENTES

# CIRUGIA DE CANCER DE ESOFAGO

## TIPO QUIRURGICO

RADICAL EN BLOQUE 3 PAC. (12%)

STANDARD 7 PAC. (28%)



TRANSHIATAL SIN TORACOTOMIA  
15 PAC. (60%)

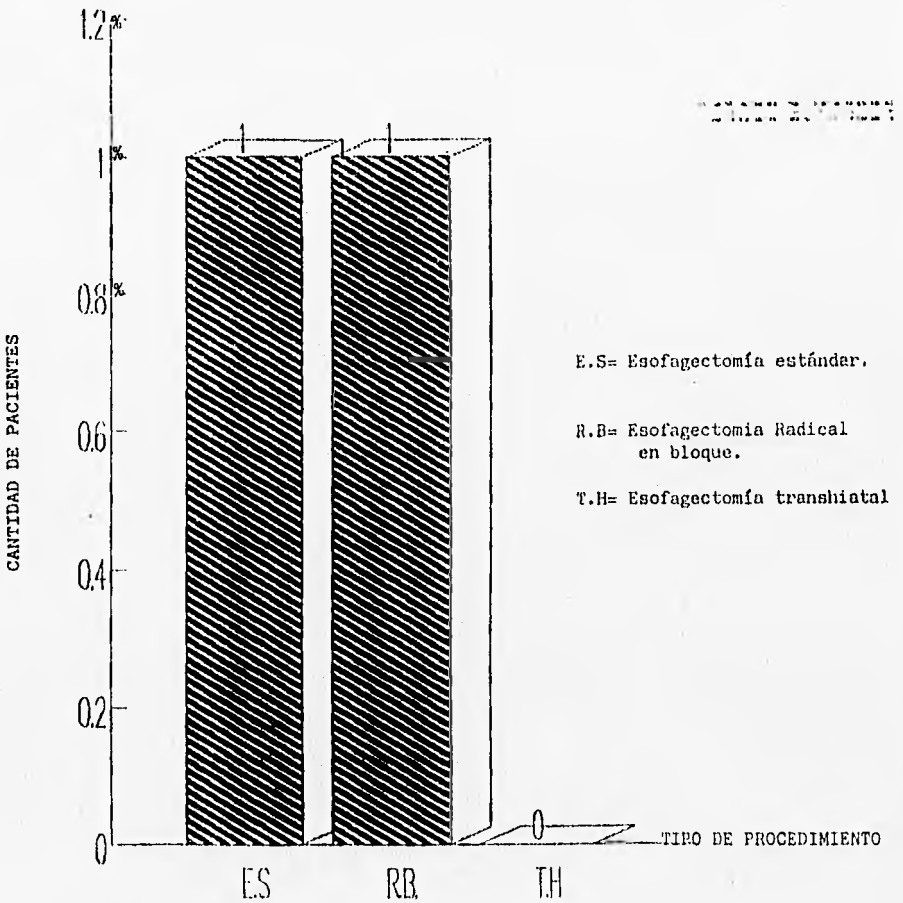
**TOTAL 25 PACIENTES**

\*\*\* Total de pacientes en estudio retrospectivo de 10 años en el servicio de cirugía general en el Hospital Regional Gral. Zaragoza ISSSTE



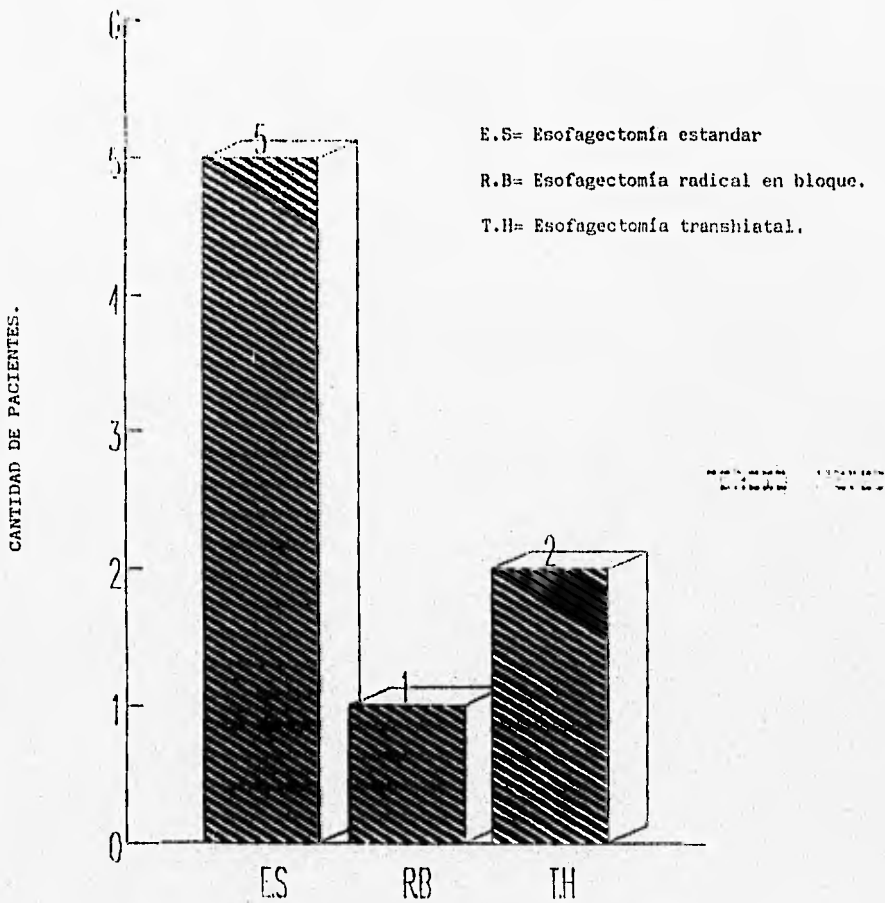
# CIRUGIA DE CANCER DE ESOFAGO

## POR EVENTO QX



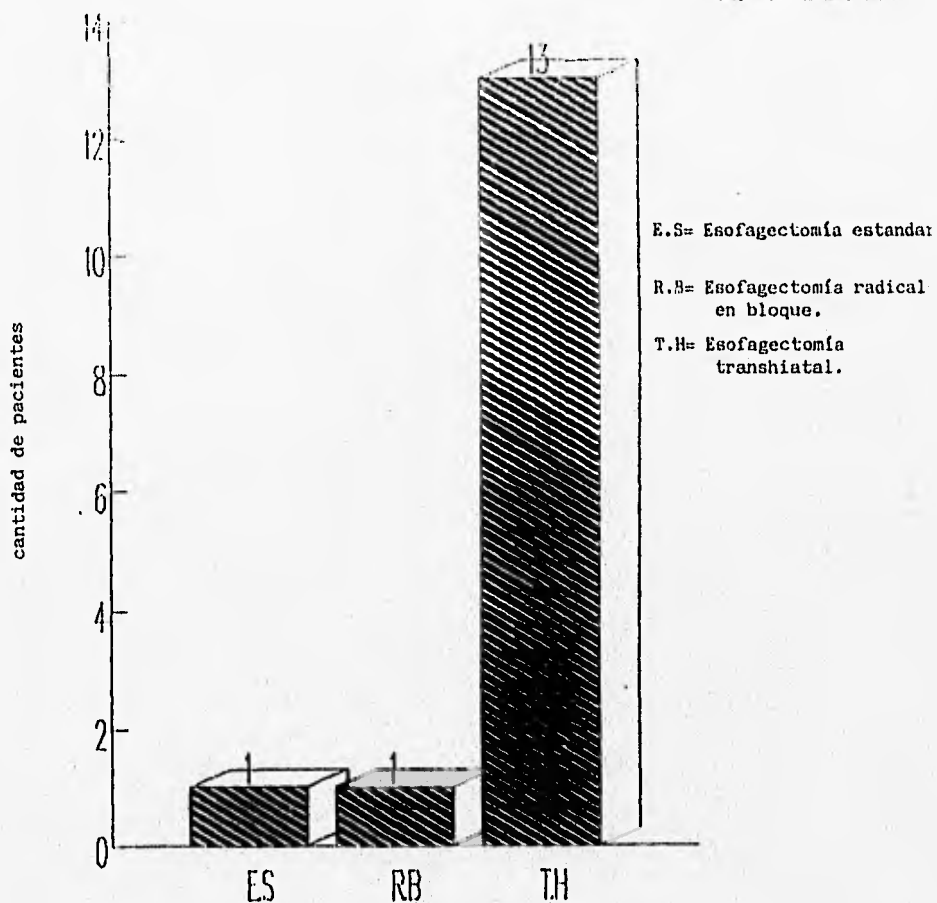
# CIRUGIA DE CANCER DE ESOFAGO

## POR EVENTO QX



# CIRUGIA DE CANCER DE ESOFAGO

## POR EVENTO QX



Estudio retrospectivo de 10 años en el Hospital Regional Ignacio Zaragoza ISSSTE. Servicio de cirugía general.

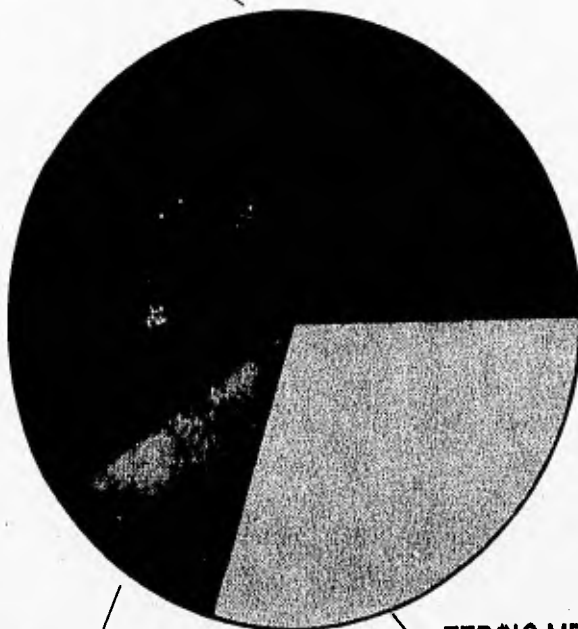
En relación a la localización de la tumoración, se encontró - que la situación prevaeciente fué en el tercio inferior en un 60 % (15 pacientes ), en un 32 % se presentó en el tercio medio (8 Pac.) y solamente en el 8 % (2 Pac.), en el tercio superior. Gráfica 4.

Con respecto al diagnóstico histopatológico, se demostró que - el 60 % fué reportado como adenocarcinoma (15 pac.), y el 40 % restante fué reportado como carcinoma de células escamosas (10 Pac.). Figura 5.

# CIRUGIA DE CANCER DE ESOFAGO

## LOCALIZACION

TERCIO INFERIOR 15 PAC. (60%)



TERCIO SUPERIOR 2 PAC. (8%)

TERCIO MEDIO 8 PAC. (32%)

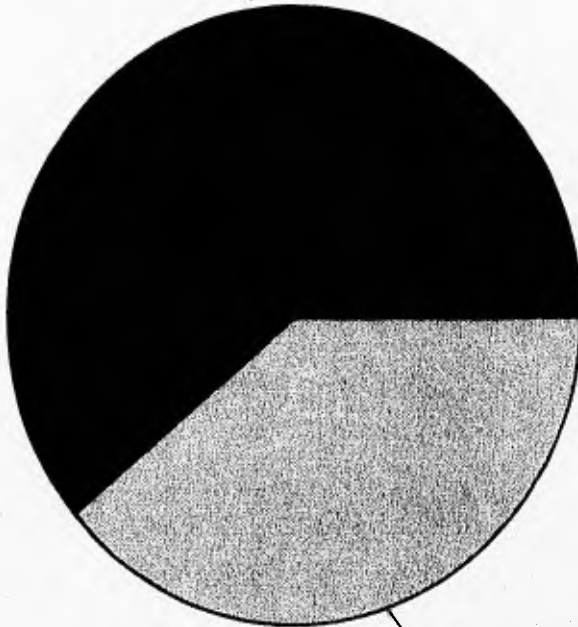
**TOTAL 25 PACIENTES**

\*\*\* Hallazgos de localización del tumor en el servicio de Cirugía Regional, en el Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza. estudio retrospectivo de 10 años.

# CIRUGIA DE CANCER DE ESOFAGO

DX. HISTOPATOLOGICO

ADENOCARCINOMA (60%)



CANCER EPIDERMODE (49%)

**TOTAL 25 PACIENTES**

Estudio restrospectivo de 10 años en el servicio de anatomía patológica del Hops. Gral. Ignacio Zaragoza

## RESULTADOS .\*

Los resultados obtenidos en este estudio fueron los siguientes

De el total de 25 pacientes estudiados (100 %), se complicaron 16 pacientes (64 %), no complicandose 9 de ellos ( 36 %). El número mayor de ellos fueran complicados por SIRPA en un total de 14 pacientes (56 %). Gráfica 12.

El segundo lugar fué ocupado por infección de la herida quirúrgica en 11 pacientes (44 %) y la neumonía en 10 pacientes ( 40 %), haciendose aclaración que un solo paciente pudo manifestar hasta 3 complicaciones a la vez y el resultado porcentual ea equivalente al total de los 25 pacientes. De este mismo grupo se hace referencia - que fallecieron un total de 7 pacientes antes de 30 dias de la misma evolución postquirúrgica.

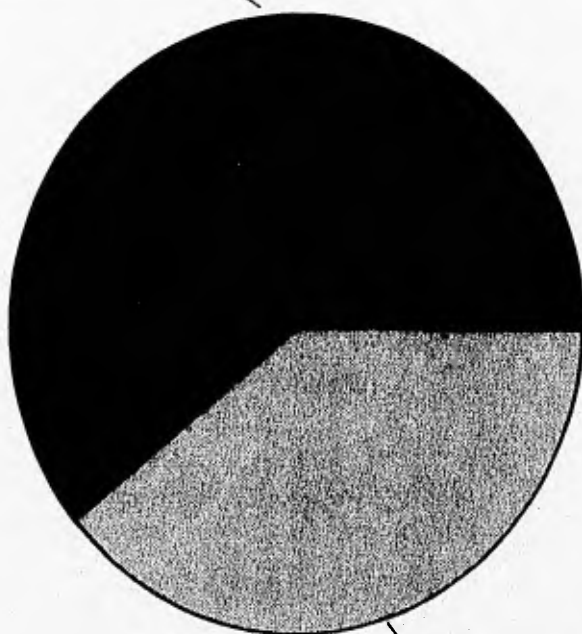
Teniendo en cuenta las complicaciones observadas por el acto quirúrgico, se observó que en la esofagectomía transhiatal sin toracotomía, el SIRPA y la neumonía ocuparon un total de 5 pacientes -- complicados (24 %) y tres pacientes con infección de la herida quirúrgica (12 %), demostrando así mismo que solamente dos pacientes - del total, fallecieron antes de 30 dias, con este tipo de procedimiento quirúrgico. Gráfica 13.

En el segundo tipo de procedimiento quirúrgico, la esofagectomía radical en bloque, se demostró que la complicación más común - fué el SIRPA y la infección de la herida quirúrgica en tres pacientes (12 %) y dos pacientes con neumonía (8 %). Gráfica 14.

# CIRUGIA DE CANCER DE ESOFAGO

## COMPLICACIONES

COMPLICADOS 16 (64%)



NO COMPLICADOS 9 (36%)

**TOTAL 25 PACIENTES**

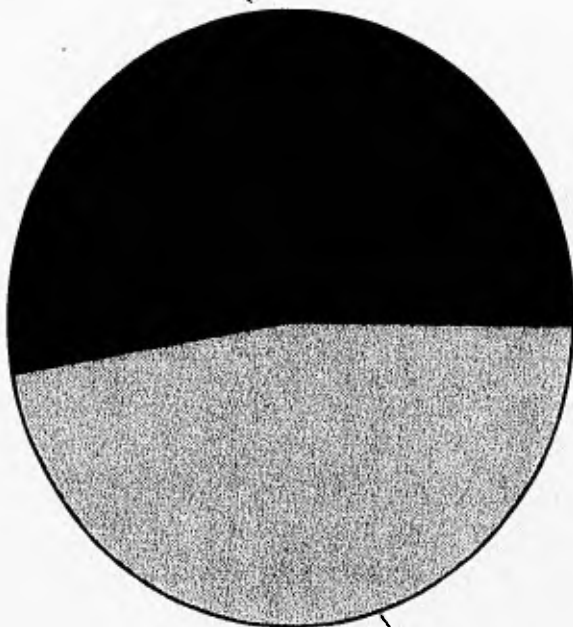
\*\*\* Total de pacientes en estudio retrospectivo de 10 años en el servicio de cirugía general en el Hospital Regional Gral. Zaragoza ISSSTE



# CIRUGIA DE CANCER DE ESOFAGO

## SUPERVIVENCIA

MAS DE 6 MESES 13 PAC. (52%)



MENOS DE 6 MESES 12 PAC. (48%)

**TOTAL 25 PACIENTES**

\*\*\* Estudio retrospectivo de 10 años, en el servicio de cirugía general del Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, ISSSTE.

## CIRUGIA DE CANCER DE ESOFAGO

### COMP. ESOF. COMPLICADOS

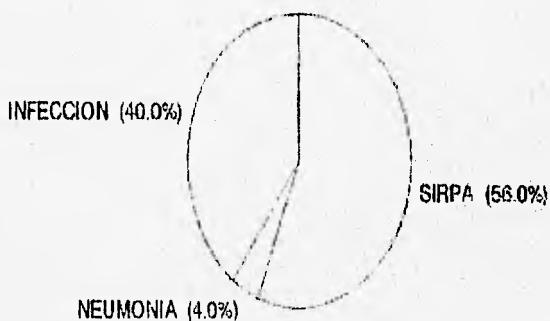
---

PACIENTES	COMPLICADOS.
ENFERMEDAD	PORCENTAJES
SIRPA	56.00
NEUMONIA	4.00
INFECCION	40.00

---

TOTAL	100.00
-------	--------

### CIRUGIA DE CANCER DE ESOFAGO COMP. ESOF. COMPLICADOS



BASE : 25 PACIENTES

## CIRUGIA DE CANCER DE ESOFAGO

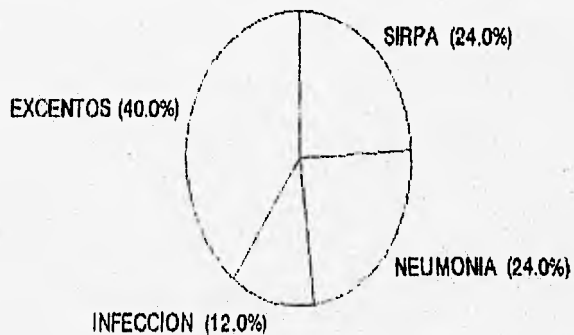
### COMP. ESOF. TRANSHIATAL

---

ENFERMEDAD	PORCENTAJES
SIRPA	24.00
NEUMONIA	24.00
INFECCION	12.00
EXCENTOS	40.00
TOTAL	100.00

### CIRUGIA DE CANCER DE ESOFAGO COMP. ESOF. TRANSHIATAL

---



El tercer procedimiento quirúrgico empleado fue la esofagotomía estándar, la cual se reporta SIRPA hasta en 7 pacientes (64 %) la infección de la herida quirúrgica en 5 pacientes (24 %) y en -- tercer lugar, la neumonía en tres pacientes (12 %). Gráfica 15.

## CIRUGIA DE CANCER DEL ESOFAGO

### COMP. ESOF. STANDARD

---

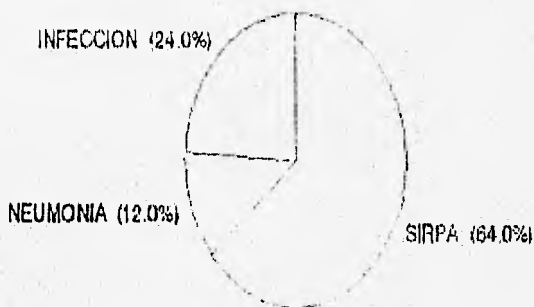
\*\*

ENFERMEDAD	PORCENTAJES
SIRPA	64.00
NEUMONIA	12.00
INFECCION	24.00
TOTAL	100.00

---

### CIRUGIA DE CANCER DE ESOFAGO COMP. ESOF. STANDARD

---



\*\* Estudio retrospectivo de 10 años en el servicio de cirugía general en el hospital Regional "General Ignacio Zaragoza"

Total 25 pacientes.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS.

En relación a la mortalidad postoperatoria inmediata reportada mundialmente, se estima que va del 0 al 20 %.

En la unidad, el porcentaje reportado en forma inmediata (mortalidad dentro de los primeros 30 días), fué del 28 %, lo cual se encuentra elevado con relación a lo reportado mundialmente; sin embargo es aceptable ya que los medios de control y vigilancia postoperatoria relacionados a los recursos del hospital, distan mucho de ser los más óptimos.

La complicación más importantemente reportada, fué el SIRPA y la neumonía como primer y segunda causa, siendo reportes internacionales que el SIRPA se presenta en el 3.9 % y la neumonía en el 12 % haciendo incapié en la observación que en nuestros pacientes la neumonía y el SIRPA ocurrieron conjuntamente en el 90 % de los pacientes afectados.

La morbilidad de esta forma reportada, está elevada en comparación con la estadística reportada en la literatura, siendo atribuido esto a varios factores, principalmente que los pacientes no fueron operados por el mismo grupo quirúrgico, sino por diferentes cirujanos y que influyó desde el criterio del mismo médico hasta la técnica empleada y el dominio de la misma.

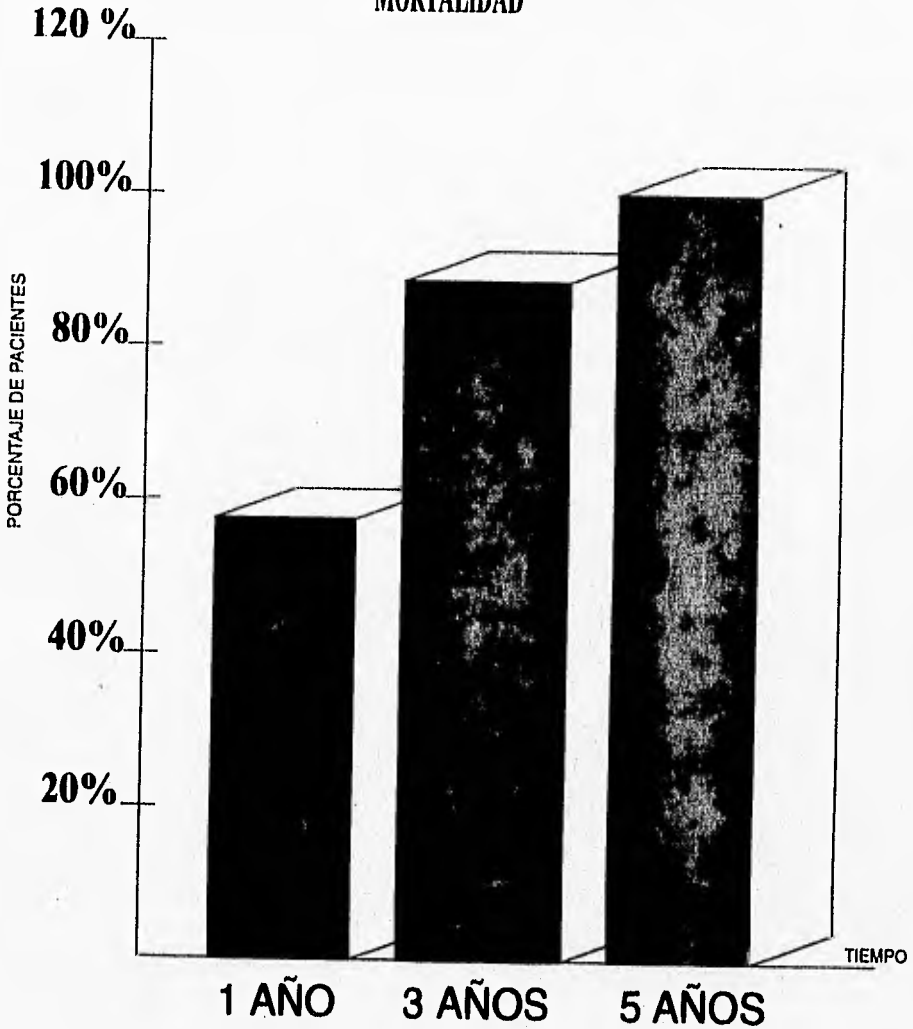
Así mismo se observó efecto de paliación de la disfagia en 12 pacientes postoperados (48 %), no habiendo paliación de sus síntomas en 4 de ellos (15 %).

Por otro lado la sobrevivencia de los pacientes a los 5 años independientemente del tipo de procedimiento quirúrgico no fué del 100 %, ya que el grado de mortalidad fué muy elevado.

El seguimiento dificultoso y la mala evolución de la mayoría de los pacientes, impidió valorar el porcentaje de estenosis postoperatoria tardía esófago-intestinal reportada mundialmente fué -- del 5 al 10 %.

# CIRUGIA DE CANCER DE ESOFAGO

## MORTALIDAD



Estudio retrospectivo de 10 años en el Servicio de cirugía general



## DISCUSION . \*

No hubo diferencia significativa entre sexo y edad reportada por la literatura mundial y se corrobora los datos contenidos en este estudio.

La mayor parte de los pacientes fueron captados por medio de la consulta externa, por la consulta de urgencias o por medio de el centro de endoscopia.

Literatura americana reporta mayor incidencia de neoplasia en el tercio medio y superior del esófago en areas geográficas orientales , mientras que en las áreas occidentales el reporte de mayor incidencia es de carcinoma del tercio inferior, datos relacionados en el presente estudio.

Considerandose el tipo histológico dependiendo del área geográfica se menciona con mayor frecuencia el adenocarcinoma y por otro lado una mayor experiencia por la incidencia de casos.

La esperanza común de curación, se basa no solamente en el diagnóstico temprano y en la cirugía radical, sino también en la quimioterapia y/o radioterapia coadyuvante, no siendo objetivo principal de este estudio.

CONCLUSIONES.

- 1.- Nuestra mortalidad se encuentra dentro de límites establecidos.
- 2.- Se observó mayor predisposición en el sexo masculino y en el grupo de edad de 70 a 79 años.
- 3.- La complicación postquirúrgicas más frecuente fué el SIRPA y la neumonía.
- 4.- La morbimortalidad se encuentra directamente relacionada con la zona limítrofe de la tumoración, con la técnica empleada, el conocimiento detallado de la anatomía y del conocimiento detallado de los pasos quirúrgicos de la técnica escogida.
- 5.- El tipo histológico más frecuente fué el adenocarcinoma.
- 6.- El sitio anatómico más frecuentemente afectado es el ter  
cio inferior.
- 7.- La técnica señalada como transhiatal sin toracotomía - fué la de mejor evolución postoperatoria.
- 8.- Los procedimientos invasivos de la zona mediastinal y de cavidades torácicas son de pronóstico más tórpido.

**\*\*BIBLIOGRAFIA\*\***

- 1.- Complicaciones anatómicas en cirugía general  
John E. Skandalakis. Stephen W. Gray  
McGraw-Hill 1993.
- 2.- Histología básica  
LC. Junqueira. J. Carneiro.  
Salvat 1987.
- 3.- El dominio de la cirugía  
Lloyd M. Nyhus. Robert J. Baker  
Panamericana . 1990.
- 4.- Operaciones abdominales.  
Schwartz-Éllis . 8va ed.  
Panamericana. 1992.
- 5.- Cirugía del aparato digestivo.  
George D. Zuidema. 3a Ed.  
Panamericana. 1992.
- 6.- Cervical, mediastinal and abdominal lymph node dissection for  
superficial carcinoma of the thoracic esophagus.  
Hoichi Kato, Yuji Tachimori. Cancer Nov 15, 1993. Vol 72 N.10
- 7.- Superficial esophageal carcinoma surgical treatment .  
Hoichi Kato, Yuji Tachimori MD. Cancer Dic.1990 Vol 66 N.11
- 8.- Resultados técnicos y clínicos de la esofagectomía transhiatal  
Rev. Esp. de enfermedades digestivas. 1990.  
Rudolf Bumm, Mitsuo Tachibana MD.
- 9.- Esofagectomía por cáncer de esófago .  
O.J. McAnena, L. Rogers , N.S. Williams.  
British Journal of surgery. 1994 Vol 81
- 10.- Radical transhiatal o esofagectomy under direct vision.  
D. Alderson, Courtney, R.H. Kennedy.  
British Journal of surgery. 1994. vol 81
- 11.- Comparison of three techniques of esophagectomy within a residency  
training program.  
Joe. Putnam, Douglas M, Bernadette Ryan, Garret Walsh.  
Ann Thorac Surgery 1994;57:319-25.

- 12.- Multimodality Therapy for esophageal carcinoma Update.  
Chest 1993; 103.  
Mark B Orringer MD
- 13.- Problemas tardios de aspiración y deglución después de esofagectomía por cáncer.  
S.M. Griffin, Chung C.A, Van Hasselt.  
Chinesse. March 1990.
- 14.- Transhiatal and transthoracic esophagectomy for adenocarcinoma of the esophagus.  
Marc R Moon, William Shulte , Robert Condon.  
Arch of surgery Aug 1992. vol 127.
- 15.- Surgical management of esophageal cancer.  
John S Bolton, John Ochsner, A.A. Abdon  
Annals of surgery 1994 vol 219 no.5
- 16.- Long Term results of subtotal esophagectomy with three field lymphadenectomy for carcinoma of the thoracic esophagus.  
Massamichi Baba, Takashi Aikou, Heiji Yoshinaka  
Annals of surgery. 1994. vol 219 No.3.
- 17.-Resultas of preoperative radio-chemoterapy in locally advanced scamous epithelial cancer of the esophagus.  
Nyrnberger HR, Loffler, Hausamen.  
Chirurg, sep 1993 64 (9).
- 18.- Pancreatic pleural fistula and cancer of the esophagus: single stage surgical treatment of both fistula.  
Mouroux, Maalouf, Padovani, Beichimol.  
Ann-chir 1993, 47 (8).
- 19.- Carcinoma of the esophagus:Risk factors of morbimortality following esophagectomy.  
Martin Perez, Serrano PR, Figueroa.  
Rev. Esp. De Enf.Dig. Apr 1994 85 (4).
- 20.- Verrucous carcinoma of the esophagus; surgical treatment for an often fatal disease.  
Garrard CL, Sheih WJ, Cohn RA.  
Annals of surgery Aug 1994 60 (8).

- 21.- Cancer of the esophagus in Acadiana.  
Rainey JM, Harwood AR.  
J.la State Med Soc, April 1994 146 (4).
- 22.- Results of surgical treatment of esophageal cancer  
Parrilla-Paricio, García-Marcilla.  
Rev Esp., De Enf Dig. Mar 1994 85 (3).
- 23.- Experience on resection of carcinoma of the esophagus and  
gastric cardia in consecutive 709 cases without anastomotic  
leaking and operative mortality.  
Chung-ChuaChung, Liu Tsa-Chih.  
Chinesse sep 1993 15 (5).
- 24.- El manejo de alto grado de displasia y cancer inicial en esófago  
de Barret.  
Valerie Rush, Douglas Levine, Brian Reid.  
Cancer Agosto 15,1994, vol 74 No. 4.
- 25.- The management of high grade dysplasia and early cancer in  
Barret's esophagus.  
Rodger Haggit, Ph D.  
Cancer 1993 Vol 35.