



11209

19
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION
SALVADOR ZUBIRAN

LA ESTADIFICACION TRANSOPERATORIA EN LOS
PACIENTES CON CARCINOMA ESOFAGICO Y SU
POSIBLE UTILIDAD EN LA ELECCION TERAPEUTICA

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
PRESENTA
MARCOS GUTIERREZ DE LA BARRERA

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.

INTRODUCCION	2
OBJETIVO	4
METODOS	5
RESULTADOS	6
DISCUSION	18
REFERENCIAS	21

INTRODUCCION

Al principio de la década de los setentas Hiroshi Akiyama retomó dos procedimientos que hasta el momento habían sido utilizados por separado: la disección torácica transhiatal sin toracotomía y la restitución del tubo digestivo torácico mediante el ascenso gástrico o colónico; estableció la utilidad del procedimiento conjunto en el tratamiento de los pacientes con carcinoma del esófago cervical y de la hipofaringe, en los que un abordaje cervical era suficiente para la disección tumoral con visión directa; las porciones torácica y abdominal del esófago, sin tumor, se disecaban por la vía abdominal a través del hiato, con lo que se podía obviar la toracotomía(1), evitando así invadir una area para la que tradicionalmente se asumían índices de morbilidad y mortalidad altos.

Al tener como uno de sus fundamentos a la anastomosis cervical, la técnica fue útil para hacer evidente que las anastomosis intratorácicas estaban contribuyendo con una gran proporción de las complicaciones de la resección con toracotomía. (2,3)

Desde aquel redescubrimiento, la aplicación del método ha sido ampliada al tratamiento de diversas patologías, y con criterios diversos y hasta opuestos.(4-11)

De hecho, se ha adoptado en muchos centros como el método quirúrgico de elección para la gran mayoría de los pacientes con carcinoma esofágico de cualquier localización. Los grupos que así lo usan,(10) sostienen que en el momento del diagnóstico, la inmensa mayoría de los pacientes con carcinoma esofágico se encuentra con una enfermedad sistémica para cuyo control, una

ampliación en los márgenes de resección, lo que requiere de una toracotomía, añade poco y en cambio implica mucho mayor agresión para un paciente generalmente ya debilitado por la enfermedad; así, todas las esofagectomías deberían ser limitadas a la resección del órgano, y el procedimiento tendría función curativa solo cuando el tumor se encuentre lo suficientemente confinado al esófago o cuando sea la complementación con quimioterapia y radioterapia la que logre controlar la extensión extraesofágica; cumple en el resto de los casos, con una función paliativa. Según este criterio, entonces, la esofagectomía transhiatal se debe llevar a cabo en todos los pacientes que se exploran quirúrgicamente, solo exceptuando aquellos pacientes en los que se encuentre que el tumor está adherido a estructuras vecinas en forma extensa, en cuyo caso se hace una esofagectomía con visión directa a través de una toracotomía.

Este criterio quirúrgico, sin embargo, no tiene consenso; algunos grupos sostienen que la aplicación de una disección transhiatal del esófago en el tratamiento de pacientes con carcinoma de la porción torácica, viola principios elementales de técnica quirúrgica al impedir una visualización y control adecuados de las estructuras que se manipulan.

Al respecto el grupo de Skinner (8) publicó una serie grande en la que empleó una resección ampliada, radical o "en bloque", a través de toractomía para aquellos casos en los que no hay metástasis a distancia y el tumor no invade macroscópicamente las estructuras vecinas. En este "bloque" que se reseca se incluyen la vena Acigos,

segmentos de pleura y pericardio contíguo al esófago, y en el que queda incluido una gran parte de la red de drenaje linfático del esófago. Este autor encuentra una mayor sobrevida del grupo así tratado en comparación con una serie de controles incidentales, atendidos por el mismo grupo. Para los casos en los que sí encuentra enfermedad regional macroscópica con procesos de adherencia extensos pero sin metástasis a distancia, utiliza una esofagectomía "convencional", que no incluye en el bloque resecao a las estructuras vecinas mencionadas pero que también se efectúa mediante una toracotomía.

En las posiciones extremas, representadas por Orringer y Skinner, el hallazgo de invasión regional extensa los lleva a una conducta semejante: la esofagectomía limitada, efectuada a través de toracotomía.

En el Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán" se ha utilizado, desde 1984, a la esofagectomía sin toracotomía como el método de primera elección para todos aquellos pacientes en los que, sea por patología benigna o maligna, se indica la resección de tal órgano. Hasta ahora no se ha determinado en esta serie (12,13) si existen parámetros clínicos, en la exploración quirúrgica, bioquímicos, o radiológicos que correlacionen con la mortalidad hospitalaria.

OBJETIVO

Investigar si en la serie de pacientes operados en el INNSZ por carcinoma esofágico, la información que se

obtuvo acerca de la neoplasia antes y en la exploración quirúrgica, tiene correlación con el pronóstico del paciente, específicamente con la mortalidad hospitalaria.

METODOS

Se revisaron en forma retrospectiva los expedientes clínicos de los 30 pacientes operados con esofagectomía transhiatal sin toracotomía por carcinoma del esófago entre diciembre de 1984 y marzo de 1995; se recabaron del expediente los parámetros clínicos, bioquímicos y radiológicos a continuación enumerados; del preoperatorio: edad, sexo, peso, pérdida de peso, lapso en que se perdió ese peso, índice kg perdidos/meses, albúmina, capacidad vital y volumen espirado en el primer segundo, así como los porcentajes de ambos con respecto a lo esperado, quimioterapia y/o radioterapia preoperatoria. De la nota operatoria: duración, hallazgo de invasión regional, enfermedad macroscópica residual, crecimiento ganglionar y de metástasis, esplenectomía, sitio de ascenso del sustituto del esófago y órgano sustituto empleado. Del análisis de patología: número de ganglios contados en la pieza, número de ganglios con invasión, localización tumoral, nivel de invasión del tumor (T), tipo histológico, diferenciación celular, permeación vascular, y presencia de metaplasia de Barret. Del seguimiento: complicación con fístula, neumonía, o estenosis, quimioterapia posoperatoria, días de sobrevida y días de sobrevida libre de enfermedad y evidencia de actividad neoplásica en el último contacto con el paciente.

obtuvo acerca de la neoplasia antes y en la exploración quirúrgica, tiene correlación con el pronóstico del paciente, específicamente con la mortalidad hospitalaria.

METODOS

Se revisaron en forma retrospectiva los expedientes clínicos de los 30 pacientes operados con esofagectomía transhiatal sin toracotomía por carcinoma del esófago entre diciembre de 1984 y marzo de 1995; se recabaron del expediente los parámetros clínicos, bioquímicos y radiológicos a continuación enumerados; del preoperatorio: edad, sexo, peso, pérdida de peso, lapso en que se perdió ese peso, índice kg perdidos/meses, albúmina, capacidad vital y volumen espirado en el primer segundo, así como los porcentajes de ambos con respecto a lo esperado, quimioterapia y/o radioterapia preoperatoria. De la nota operatoria: duración, hallazgo de invasión regional, enfermedad macroscópica residual, crecimiento ganglionar y de metástasis, esplenectomía, sitio de ascenso del sustituto del esófago y órgano sustituto empleado. Del análisis de patología: número de ganglios contados en la pieza, número de ganglios con invasión, localización tumoral, nivel de invasión del tumor (T), tipo histológico, diferenciación celular, permeación vascular, y presencia de metaplasia de Barret. Del seguimiento: complicación con fístula, neumonía, o estenosis, quimioterapia posoperatoria, días de sobrevida y días de sobrevida libre de enfermedad y evidencia de actividad neoplásica en el último contacto con el paciente.

Además, se efectuó una nueva interpretación de los 28 juegos de estudios disponibles de tomografía axial computarizada (TAC) y 26 estudios de serie esófagogastroduodenal (SEGD), con base en un cuestionario uniforme y que se aplicó en forma ciega a la evolución del paciente y a la interpretación previa. Para la TAC lo hizo en todos los casos el mismo radiólogo y para la SEGD, en todos los casos el mismo equipo de dos radiólogos. Los parámetros evaluados en la TAC fueron: relación del tumor con aorta, tráquea, bronquios, fascia prevertebral, pericardio y pleura, para todos los cuales se clasificó como: 1 si se encontraba un plano graso entre el tumor y esa estructura, 2 si no se vió plano graso pero tampoco invasión y 3 si se observó invasión. En la SEGD: localización, longitud, tipo y alteraciones gástricas.

El punto de corte en el seguimiento del grupo fué el 20 de enero de 1996.

Se construyó una curva de supervivencia con el método Kaplan-Meier para el grupo global. Se hizo un análisis univariado considerando como variable dependiente a la mortalidad hospitalaria y las independientes, los parámetros ya enumerados; para las variables continuas se utilizó la comparación de medianas con el método de Wilcoxon y para las discontinuas, la prueba exacta de Fisher.

RESULTADOS

Se operó a 30 pacientes con resección esofágica sin toracotomía, con las características descritas en la tabla 1.

Tabla 1. CARACTERISTICAS GENERALES

Sexo (f/m)	5/25
Edad (media; rango)	57.7; 30-75
Peso (media; rango)	56.2; 35-74.2
Kilogramos perdidos (media/rango)	6.64; 0-16
Tipo histológico (adenocarcinoma / epidermoide)	14/16
Localización (tercio proximal, medio, distal o estómago)	1/8/20/1

Tabla 2. ESTADIO TNM

pacientes	T	N	M	estadfo	pacientes	%
2	2	0	0	IIA	2	6.6
2	2	1	0	IIB	2	6.6
2	3	x	0	III	24	80
3	3	0	0			
13	3	1	0			
2	4	x	0			
1	4	0	0			
3	4	1	0			
1	4	1	1	IV	2	6.6
1	3	1	1			
30					30	100

Tabla 2. ESTADIO TNM

pacientes	T	N	M	estadio	pacientes	%
2	2	0	0	IIA	2	6,6
2	2	1	0	IIB	2	6,6
2	3	x	0	III	24	80
3	3	0	0			
13	3	1	0			
2	4	x	0			
1	4	0	0			
3	4	1	0			
1	4	1	1	IV	2	6,6
1	3	1	1			
30					30	100

Cinco pacientes recibieron quimioterapia preoperatoria con diversos esquemas, y radioterapia preoperatoria, dos pacientes.

Cirugía

Las operaciones fueron realizadas por dos cirujanos; uno efectuó once, otro doce y en siete casos mas, operó algún residente supervisado por uno de los dos médicos adscritos. Se encontró invasión tumoral regional fuera del tubo digestivo en 8 casos. De éstos, el cirujano juzgó que se había dejado tumor residual en 6 al terminar la operación.

Se utilizó como órgano sustituto al colon en dos casos, al yeyuno en uno y al estómago en el resto. El ascenso del órgano sustituto se efectuó en dos casos por un túnel retroesternal y en 28 por el mediastino posterior

En dos pacientes se encontraron metástasis durante la cirugía. En uno de ellos al principio, pero se completó la resección por considerarse que se efectuaría una gastrectomía paliativa en la que eventualme, al obtenerse repetidamente margenes positivos para el borde proximal, se efectuó la esofagectomía; en el otro caso, se encontró un implante intestinal pequeño en el momento de la yeyunostomía. Fué necesario hacer esplenectomía en cuatro pacientes

Resultados de patología

De los 25 pacientes en los que se consignó el número de ganglios encontrados en el análisis de la pieza quirúrgica, la media fue de 11.16 , con rango de 21 (1-22)

De 27 pacientes en los que se consignó que se encontraron ganglios con invasión en el análisis

histológico, la media de ganglios tomados fue de 3.88 con un rango de 18 (0-18). Se reportó epitelio de Barrett en cinco pacientes. De los 28 pacientes en los que se comentó la diferenciación, se calificó como bien diferenciados a 9, moderadamente a 12 y poco diferenciados a 7. La permeación vascular solo se describió en 20, afirmándose en 10 y negándose en la otra mitad.

Información aportada por la TAC

En cuanto a la información que aportó la TAC al respecto de la invasión regional encontrada en el transoperatorio, los resultados se desglosan en la tabla 3. La correlación entre ambos parámetros, medida por el método de Fischer, mostró significancia estadística ($p=0.03$); el valor predictivo positivo del método fue de 0.66 y el valor predictivo negativo de 0.81.

Complicaciones

Once pacientes tuvieron fístula.

Veinticinco pacientes desarrollaron derrame pleural radiológico y/o clínico. De los pacientes a los que se les efectuó punción, se documentaron 6 casos de hemotorax y 3 casos de empiema.

Siete pacientes tuvieron neumotorax.

Catorce pacientes tuvieron estenosis. Trece fueron tratados con dilataciones guiadas con endoscopia y uno con reconstrucción quirúrgica de la anastomosis. La media del número de dilataciones fue de 7.21 con rango de 17 (0-17)

Cuatro pacientes desarrollaron neumonía durante el internamiento en el que se efectuó la operación

Mortalidad hospitalaria

Los motivos consignados en la nota de defunción y/o en el acta de defunción se enumeran en la tabla 5. No se efectuó autopsia en ninguno de los casos.

Seguimiento

Siete pacientes murieron durante el internamiento en que se efectuó la operación.

Veintitres pacientes fueron egresados del hospital. Este grupo tuvo una media de sobrevida de 872 días (Fig. 1) con mediana de 683 y rango de 3630 (32-3662). Excepto uno, todos recuperaron la vía oral para alimentarse.

Veinte pacientes fueron egresados sin evidencia macroscópica de tumor; en este grupo la media de sobrevida fue de 993 días (Fig.2), con mediana de 700 y rango de 3511 (151-3662). En este grupo la media de lapso libre de enfermedad (hasta la primera evidencia de recidiva) fue de 893 días con mediana de 568 y rango de 3527 (135-3662)

Análisis

Los resultados del análisis de correlación entre las variables ya enumeradas y la mortalidad hospitalaria se desglosan para todos los casos en que hubo significancia y para algunos otros parámetros, en la tabla 3. Para el resto de las variables, no se encontró nivel de significancia estadística.

Tabla 3. MORTALIDAD HOSPITALARIA Y SU CORRELACION CON DIVERSOS PARAMETROS

variable	mortalidad hospitalaria		p
	si	no	
Edad (mediana en años)	56	59	0.47
Peso (mediana en kg)	41.8	49.5	0.55
Albúmina (mediana g/dl)	4	4.2	0.78
Pérdida de peso (mediana en kg)	3	6	0.1
Localización tumoral §(A/B/C/D)****	3/3/0/0	2/13/4/1	0.18
Quimioterapia preoperatoria (con/sin)	3/4	2/21	0.06
Radioterapia preoperatoria (con/sin)	2/5	0/23	0.04*
Invasión por tomografía (con/sin)	3/4	3/18	0.12
Invasión regional qx.(con/sin)	6/1	2/21	0.001*
Enfermedad macroscópica residual (con/sin)	4/3	3/20	0.03*
Sitio de ascenso (retroesternal/med post)	2/5	0/23	0.04*
Organo sustituto utilizado (A/B/C)*****	7/0/0	20/1/2	1
Esplenectomía (si/no)	1/6	3/20	1
Tumor (2/3/4)**	1/1/5	3/18/2	0.002*
Fístula (con/sin)***	4/2	7/16	0.16
Neumonía (con/sin)***	2/4	5/18	0.61

*significancia estadística **T4 basado en los hallazgos quirúrgicos
 ***con exclusión del paciente con mortalidad transoperatoria
 ****A: torácica contigua a tráquea; B: torácica por debajo de tráquea;
 C: cardíaca; D: estómago. *****A: estómago; B: yeyuno; C: colon
 § Basada en la SEGD de 26 estudios

Tabla 4. CORRELACION TAC-HALLAZGOS
TRANSOPERATORIOS

invasión exploración quirúrgica	invasión por TAC		total
	si	no	
si	4	4	8
no	2	18	20
total	6	22	28

Tabla 5. CAUSAS DE MORTALIDAD HOPITALARIA

Absceso mediastinal	2
SIRPA	2
Neumonía de focos múltiples	1
Paro cardiorespiratorio transoperatorio	1
Paro cardiorespiratorio posanestésico en el posoperatorio inmediato	1

Fig.1 SUPERVIVENCIA
Kaplan-Meier
(egresos)

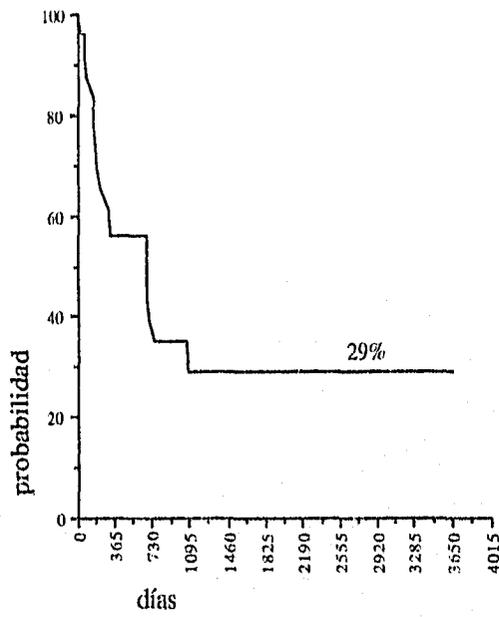


Fig.2 LAPSO LIBRE DE ENFERMEDAD
Kaplan-Meier

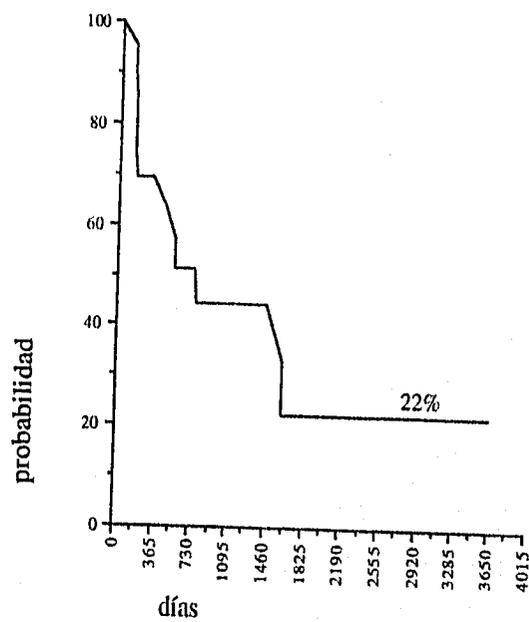
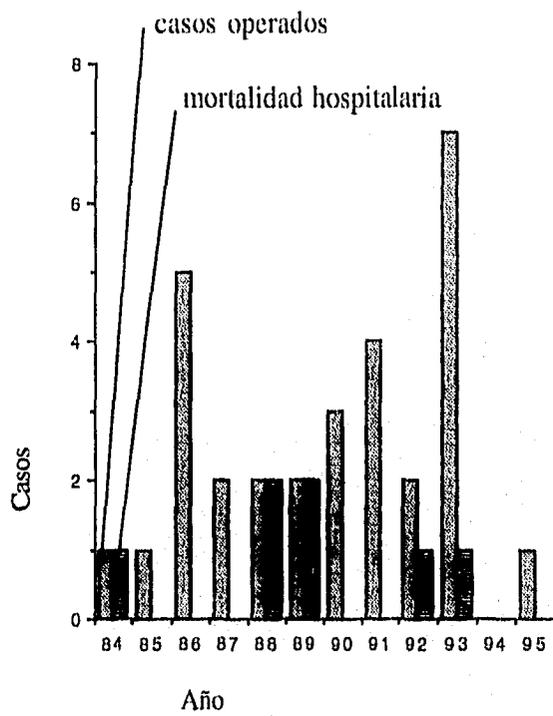


Fig.3 CASOS OPERADOS Y MORTALIDAD POR AÑO



DISCUSION

El pronóstico de los pacientes con carcinoma esofágico continúa siendo, en el nivel global, malo.(10,11,15)

La controversia acerca del uso óptimo de cada uno de los métodos quirúrgicos sigue vigente, ya que la comparación de los resultados de los grupos que han acumulado mucha experiencia con alguno de los métodos, no evidencia grandes diferencias; la investigación al respecto continúa (16-19).

En la presente revisión retrospectiva de la serie del INNSZ, en el grupo de pacientes que fueron egresados del hospital la supervivencia fue de 29% a 5 años, semejante al 27% global, reportado por Orringer(10); se logró que un 66% de los pacientes quedaran sin evidencia tumoral, y en este subgrupo la media de sobrevida fue de 993 días a pesar de que una elevada proporción estaba en un estadio avanzado; excepto uno, todos los pacientes recuperaron la vía oral.

Se puede entonces considerar al procedimiento útil para proporcionar una paliación efectiva en la mayoría de los casos, pero también curativo en un número considerable de pacientes.

Sin embargo, la mortalidad hospitalaria de 23% es alta. En la serie de Orringer, se reporta 8%(10). Evidentemente en cuanto a estadio de la neoplasia, estas dos series no son comparables; por ejemplo, se encontró en estadio 0, I, IIA y IIB, 14% de los pacientes del

INNSZ , comparado con 51% en la serie de Orringer. En el estadio III, 79% y 38%, y para el estadio IV, 7% y 10% respectivamente. Para ese autor, aún los casos con "cierto grado" de invasión regional tumoral, son susceptibles de ser operados con la técnica transhiatal; ciertamente, la evaluación del parámetro del grado de invasión regional es muy subjetivo, pero en la presente revisión retrospectiva se encontró una correlación estrecha entre la invasión regional observada durante la operación con la mortalidad hospitalaria. El valor predictivo positivo del hallazgo para mortalidad hospitalaria fue de .75 si se incluye el caso de carcinoma gástrico y de .85 si se excluye. El valor predictivo negativo de .95 en ambos casos.

En cuanto a la TAC (tabla 4) si bien existe correlación, especialmente en su valor predictivo negativo, en cuanto a las posibilidades de encontrar invasión , no se encontró que pueda sustituir a la exploración quirúrgica. Cabe recalcar que los valores de predictibilidad son para un grupo en el cual todos los pacientes se operaron.

En conclusión, con base en los resultados de la serie del INNSZ, es claro que la última etapa de la estadificación de los pacientes con carcinoma esofágico sin contraindicación para operarse, debe ser la exploración quirúrgica y que si durante ésta se encuentra invasión tumoral fuera del tubo digestivo, puede sostenerse como válida la conducta de no proseguir con la técnica transhiatal de resección esofágica en ese paciente. Ante esa situación, y de acuerdo a lo propuesto tanto por Orringer (7) como por Skinner (8) y tal y como lo realiza

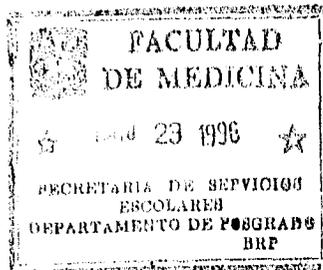
Akiyama (20) en todos los casos con carcinoma esofágico que no sean de la porción cervical o de la hipofaringe, la mejor alternativa, para este subgrupo, probablemente sea la resección esofágica a través de una toracotomía.

REFERENCIAS

1. Akiyama H, Hiyama M, Miyazono H. Total Esophageal Reconstruction After Extraction of the Esophagus. *Arch Surg* 1975;182:547-51.
2. Akiyama H. Esophageal Anastomosis. *Arch Surg* 1973;107:512-514.
3. Urschel J. Esophagegogastostomy Anastomotic Leaks Complicating Esophagectomy: A review. *Am J Surg* 1995;169:634-40.
4. Orringer M, Sloan H. Esophagectomy without thoracotomy. *J Thor Cardiovasc Surg* 1978;76:643-54.
5. Skinner D, Dowlatshahi D, Demeester T. Potentially Curable Cancer of the Esophagus. *Cancer* 1982;S12571-75.
6. Skinner D. En bloc resection for neoplasms of the esophagus and cardia. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1983; 85:59-71.
7. Orringer M. Transhiatal Esophagectomy Without Thoracotomy for Carcinoma of the Thoracic Esophagus. *Ann Surg* 1984; 200:282-88.
8. Skinner D, Ferguson M, Soriano A, et al. Selection of Operation for Esophageal Cancer Based on Staging. *Ann Surg* 1986;204:391-401.
9. Stipa S, Di Giorgio A, Ferri M. Surgical treatment of adenocarcinoma of the cardia. *Surgery* 1991;111:386-93.
10. Orringer M, Marshall B, Stirling M. Transhiatal esophagectomy for benign and malignant disease. *J Thor Cardiovasc Surg* 1993;105:265-77.

11. Altorki N, Girardi L, Skinner D. Squamous Cell Carcinoma of the Esophagus: Therapeutic Dilemma. *World J Surg* 1994;18:308-20.
12. Cortés R, Orozco H, Herrera M, et al. Esofagectomía Transhiatal sin Toracotomía Experiencia en el Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán". *Rev Gastroenterol Mex* 1988; 53:267-73.
13. Herrera M, Cortés R, Iturbe MA, et al. Evaluación de la calidad de vida en pacientes sometidos a esofagectomía transhiatal. *Rev Inv Clin Mex* 1988;49:5-10.
14. Akiyama H, Tsurumaru M, Ono Y. Esophagectomy without thoracotomy with vagal preservation. *J Am Coll Surg* 1994; 178:83-85.
15. Japanese Committee for Registration of Esophageal Carcinoma Cases. Parameters Linked to Ten-Year Survival in Japan of Resected Esophageal Carcinoma. *Chest* 1989;96:1995-2011.
16. Forastiere A, Orringer M, Perez-Tamayo C, et al. Preoperative Chemoradiation Followed by Transhiatal Esophagectomy for Carcinoma of the Esophagus. Final Report. *J Clin Oncol* 1993; 11:1118-23.
17. Hennesy Th. Lymph Node Dissection. *World J Surg* 1994; 18:367-72.
18. Swisher S, Hunt K, Holmes C, et al. Changes in the Surgical Management of Esophageal Cancer from 1970 to 1993. *Am J Surg* 1995; 169:609-614.
19. Nishihira T, Nakano T, Mori Sh. Adjuvant Therapies for Cancer of the Thoracic Esophagus. *World J Surg* 1994;18:388-98.

20. Akiyama H. Surgery for Carcinoma of the Esophagus. *Current Problems in Surgery* 1980;17(2).



Rubén Cortés González

Dr. Rubén Cortés González
Jefe del Departamento de Cirugía Experimental
INNSZ
Tutor de tesis

Héctor Orozco Zepeda

Dr. Héctor Orozco Zepeda
Subdirector de Cirugía del INNSZ
Profesor titular del curso

Efraín Díaz Jouanen

Dr. Efraín Díaz Jouanen
Subdirector de Enseñanza del INNSZ

INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION
SELEVAJOR ZUBIRAN
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA
MEXICO, D. F.