

11209  
84

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS  
DELEGACION SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
DR. BERNARDO SEPULVEDA G  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI**

**EVOLUCION POSTOPERATORIA TRAS RESECCION  
QUIRURGICA EN PACIENTES CON  
ADENOCARCINOMA GASTRICO  
DIEZ AÑOS DE EXPERIENCIA**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**

**P R E S E N T E**

**DRA. VANESSA ESTRADA CASTAÑEDA**

**ASESOR:  
DR. PATRICIO SANCHEZ FERNANDEZ**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**MEXICO, D.F., 2002**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

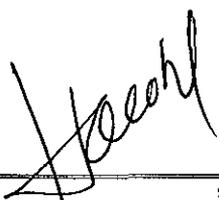
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.

EVOLUCION POSTOPERATORIA TRAS RESECCION QUIRURGICA EN PACIENTES CON  
ADENOCARCINOMA GASTRICO

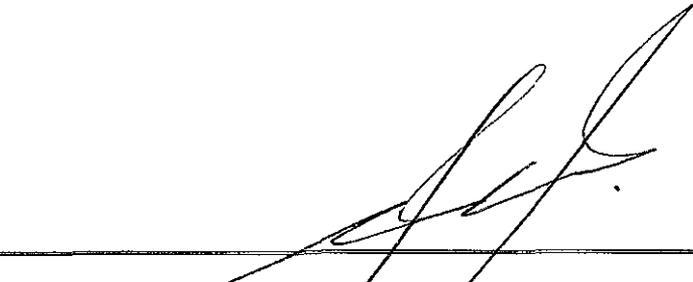
Diez años de experiencia

  
DELEGACION...  
C.M.N. SIGLO XXI  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
10 ABR 2002

---

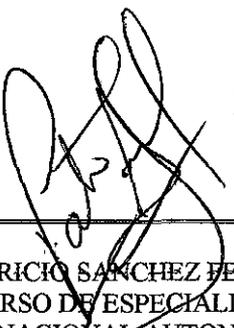
DR. JOSE HALABE CHERIM  
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EN INVESTIGACION MEDICA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N SIGLO XXI

---

  
DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA GASTROINTESTINAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N SIGLO XXI

  
SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

---

  
DR. PATRICIO SANCHEZ FERNANDEZ  
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
ASESOR DE TESIS  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA GASTROINTESTINAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N SIGLO XXI

2002

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

(3)

A mi madre por ser el pilar más importante en mi vida personal y haberme dado la vida.

A mi padre por enseñarme la responsabilidad profesional y el espíritu de superación.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## ANTECEDENTES.

El cáncer gástrico es todavía un problema de salud pública a pesar de numerosos reportes donde se habla de una persistente declinación en su incidencia mundial principalmente a partir de la segunda mitad del siglo XX. La patología todavía mantiene su posición como la segunda causa de muerte por cáncer y altos porcentajes de incidencia se observan en Chile, Costa Rica, Hungría, Portugal, Singapur, Rumania y Japón entre otros. 1-3

Se ha estimado que más de un millón de nuevos casos fueron diagnosticados a nivel mundial tan solo en el año de 1997 y en ese mismo periodo las muertes atribuidas a cáncer de estómago fueron estimadas en 835 000 (11.8%) 5,7

Histológicamente más del 90% de todas las neoplasias gástricas representan adenocarcinomas y el resto son predominantemente linfomas, carcinomas epidermoides, leiomiomas y tumores de tipo carcinóide 4

Debido a sus grandes variaciones epidemiológicas, genéticas, morfológicas y biológicas muchos sistemas de clasificación histopatológica han sido propuestos para este tipo de tumor. Los criterios de Ming, la clasificación de Laurén, los criterios de Mulligan, la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, la diferenciación tumoral y en años recientes es publicado el sistema de Goseki. 6, 7, 8

De todas ellas, la clásica subdivisión de la Dra Laurén (la más popular y de mayor uso) en adenocarcinoma de tipo intestinal y adenocarcinoma de tipo difuso, no obstante, que ha venido registrando cambios en los patrones distintivos a cada subtipo desde la década de los 70's es la que más ha contribuido en la determinación de los cambios pronósticos y evolutivos del cáncer gástrico. 4, 6, 9-11

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Por desgracia cuando el tumor es superficial y curable típicamente no genera signos o síntomas y por la inespecificidad de los mismos no es infrecuente que estos pacientes hayan sido tratados durante largos periodos por enfermedad ácido-péptica sin corroboración diagnóstica inicial 7,12

Mucho se ha empeñado para mejorar la evaluación del paciente con sospecha de tumor gástrico maligno a través de procedimientos de gabinete en formas invasiva y no invasiva. Entre todos ellos en la mayoría de los Centros Hospitalarios la Tomografía representa la forma más utilizada para llegar a una estadificación preoperatoria. 1-3, 6, 7, 12, 13

El pronóstico de cada paciente es directamente proporcional con el nivel de invasión tumoral, la cantidad de ganglios linfáticos comprometidos, la presencia de lesiones metastásicas y el grado de diferenciación histológica. Precisamente porque cada uno de estos factores está directamente relacionado con las posibilidades de recurrencia en una gran variedad de formas 7, 14, 24, 25

Bajo cada uno de estos factores mencionados, existe un acuerdo universal para evaluar la extensión de la enfermedad y determinar el pronóstico de los pacientes basado en el ampliamente conocido Sistema TNM (T= tumor, N= node, M= metástasis) 15, 16, 17

T1	Tumor que invade la lámina propia o la submucosa.
T2	Tumor que invade la muscular propia o la subserosa
T3	Tumor que penetra la serosa
T4	Tumor que invade estructuras de órganos adyacentes
N0	No hay metástasis en los ganglios linfáticos.
N1	Metástasis en uno o más ganglios linfáticos perigástricos a una distancia máxima de 3 cm del tumor primario.
N2	Metástasis en uno o más ganglios perigástricos a más de 3 cm del tumor primario o en los ganglios linfáticos situados a lo largo de las arterias celiaca, esplénica, hepática común y gástrica izquierda
M0	Sin evidencia de metástasis a distancia.
M1	Evidencia de metástasis a distancia.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

IA	T1	N0	M0
IB	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
II	T1	N2	M0
	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
IIIA	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T4	N0	M0
IIIB	T3	N2	M0
	T4	N1	M0
IV	T4	N2	M0
	Cualquier T	Cualquier N	M1

Fleming ID., et al AJCC Cancer Staging Manual, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 1998

Esta clasificación desde 1997 (anexo 3) fue modificada en cuanto al involucro ganglionar, clarificando de esta manera la antigua clasificación TNM 4ta Edición (que aún seguimos usando en múltiples Hospitales) y la Clasificación Japonesa fundamentadas ambas en la localización anatómica de los ganglios comprometidos. 15, 16, 17 Roder y colaboradores sugieren que esta nueva valoración (basada en el número de ganglios con metástasis) permite una estimación pronóstica de forma superior y puede ser fácilmente aplicada sin problemas metodológicos 16

De hecho para evitar discrepancias recientemente se llegó al acuerdo de estudiar por lo menos 15 ganglios de la pieza patológica para que se pueda considerar válida la estadificación asignada. 16, 19

TESIS CON FALLA DE ORIGEN
------------------------------

Desafortunadamente, a pesar de que es que la resección quirúrgica quien ofrece las más altas posibilidades de cura, hay gran controversia desde hace más de 50 años hay en cuanto al uso de procedimientos quirúrgicos conservadores vs radicales, el empleo de linfadenectomía radical o extendida, la resección en bloque de órganos adyacentes e incluso el uso de quimioterapia adyuvante y neoadyuvante para el manejo del cáncer gástrico avanzado. Gran parte de esta controversia se debe a la falta de uniformidad en los resultados de diferentes publicaciones japonesas y occidentales y aún entre las mismas occidentales hasta la fecha. 3, 5, 7, 14, 18-22, 27-31

Por si fuera poco, mayor confusión viene a generar el hecho que en cáncer gástrico temprano se ha encontrado un incremento de ocurrencia de otras malignidades primarias según se ha reportado esporádicamente en la literatura con una incidencia promedio de 7.6% para las series japonesas y hasta del 34.3% para las occidentales. 22, 23, 24, 32

Aún con el avance de conocimientos y del paso de los años, los resultados para los pacientes con esta enfermedad (excluyendo el cáncer gástrico temprano y el cáncer gástrico en Japón) siguen reportando una supervivencia estimada de 20-45% a cinco años. Esto muy probablemente por un diagnóstico todavía tardío y estadios avanzados de la enfermedad. 3, 20, 21, 22, 23

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La posibilidad de curación de los pacientes con cáncer gástrico depende fundamentalmente del diagnóstico precoz, la correcta estadificación y el tratamiento oportuno. Con base en estas premisas ¿Cuál ha sido la evolución de los pacientes con este padecimiento en la última década en nuestro Centro Hospitalario del tercer nivel de atención?

<b>TESIS CON FALLA DE ORIGEN</b>
--------------------------------------

Desafortunadamente, a pesar de que es que la resección quirúrgica quien ofrece las más altas posibilidades de cura, hay gran controversia desde hace más de 50 años hay en cuanto al uso de procedimientos quirúrgicos conservadores vs radicales, el empleo de linfadenectomía radical o extendida, la resección en bloque de órganos adyacentes e incluso el uso de quimioterapia adyuvante y neoadyuvante para el manejo del cáncer gástrico avanzado. Gran parte de esta controversia se debe a la falta de uniformidad en los resultados de diferentes publicaciones japonesas y occidentales y aún entre las mismas occidentales hasta la fecha. 3, 5, 7, 14, 18-22, 27-31

Por si fuera poco, mayor confusión viene a generar el hecho que en cáncer gástrico temprano se ha encontrado un incremento de ocurrencia de otras malignidades primarias según se ha reportado esporádicamente en la literatura con una incidencia promedio de 7.6% para las series japonesas y hasta del 34.3% para las occidentales. 22, 23, 24, 32

Aún con el avance de conocimientos y del paso de los años, los resultados para los pacientes con esta enfermedad (excluyendo el cáncer gástrico temprano y el cáncer gástrico en Japón) siguen reportando una supervivencia estimada de 20-45% a cinco años. Esto muy probablemente por un diagnóstico todavía tardío y estadios avanzados de la enfermedad 3, 20, 21, 22, 23

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La posibilidad de curación de los pacientes con cáncer gástrico depende fundamentalmente del diagnóstico precoz, la correcta estadificación y el tratamiento oportuno .. Con base en estas premisas ¿Cuál ha sido la evolución de los pacientes con este padecimiento en la última década en nuestro Centro Hospitalario del tercer nivel de atención ?



## HIPOTESIS

H-1 Los pacientes con mejor evolución y respuesta son aquellos con estadio temprano de la enfermedad y resecciones de tipo R0.

H-2 Los pacientes con peor evolución son aquellos con estadio tardío de la enfermedad y resecciones de tipo R1 y R2

## OBJETIVOS

Conocer la evolución de los pacientes con adenocarcinoma gástrico valorados y manejados en el servicio de Cirugía Gastrointestinal del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social en los últimos 10 años.

## MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODO.

### Diseño

Retrospectivo, descriptivo, transversal y observacional.



## HIPOTESIS

H-1 Los pacientes con mejor evolución y respuesta son aquellos con estadio temprano de la enfermedad y resecciones de tipo R0.

H-2 Los pacientes con peor evolución son aquellos con estadio tardío de la enfermedad y resecciones de tipo R1 y R2

## OBJETIVOS

Conocer la evolución de los pacientes con adenocarcinoma gástrico valorados y manejados en el servicio de Cirugía Gastrointestinal del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social en los últimos 10 años.

## MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODO.

### Diseño

Retrospectivo, descriptivo, transversal y observacional.



## HIPOTESIS

H-1 Los pacientes con mejor evolución y respuesta son aquellos con estadio temprano de la enfermedad y resecciones de tipo R0.

H-2 Los pacientes con peor evolución son aquellos con estadio tardío de la enfermedad y resecciones de tipo R1 y R2

## OBJETIVOS

Conocer la evolución de los pacientes con adenocarcinoma gástrico valorados y manejados en el servicio de Cirugía Gastrointestinal del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social en los últimos 10 años.

## MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODO.

### Diseño

Retrospectivo, descriptivo, transversal y observacional.



Universo de trabajo.

Todo paciente con confirmación histológica de cáncer gástrico entre los años 1990-2000 sometidos a cirugía en Hospital de Especialidades del CMN siglo XXI del IMSS

Variables

- a) Variable independiente.  
Evolución del cáncer gástrico
  
- b) Variable dependiente  
Diagnóstico histopatológico  
Estadificación preoperatoria y postoperatoria del cáncer.  
Tratamiento quirúrgico

Selección de la muestra.

- a) Tamaño de la muestra:

De 1990 al 2000 un total de 224 tumores gástricos fueron reportados en los registros de Patología, de los cuáles 37 fueron excluidos porque finalmente no tuvieron confirmación histológica de malignidad. De los restantes 187 pacientes, 151 tuvieron adenocarcinoma y 36 tuvieron otros tumores malignos el estómago (24 linfomas, 6 leiomiomas, 1 leiomioblastoma, 2 tumores carcinoides, 2 carcinomas de células escamosas y 1 histiocitoma). No fue posible dar seguimiento a 73 casos por carecer de expediente clínico en el Archivo Hospitalario debido a diferentes circunstancias y 3 pacientes presentaron adenocarcinoma in situ. Una vez excluidos estos últimos, llevamos a cabo el estudio con 75 pacientes.

**b) Criterios de selección**

- ✓ Criterios de inclusión paciente de cualquier edad y cualquier sexo con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico y confirmación histológica del mismo en el HECMN admitido al servicio de Gastrocirugía y con intervención quirúrgica en los últimos 10 años
- ✓ Criterios de no-inclusión paciente de cualquier edad y sexo sin confirmación histológica de adenocarcinoma gástrico o diagnóstico de cualquier otra neoplasia gástrica que no sea adenocarcinoma, pacientes con adenocarcinoma gástrico in situ y pacientes con intervención quirúrgica primaria fuera del HECMN SXXI.
- ✓ Criterios de exclusión pacientes fallecidos por causas no relacionadas con el cáncer gástrico, pacientes con expediente clínico o patológico no disponible y todo paciente que haya abandonado el seguimiento en la consulta externa

**Procedimientos**

Los candidatos fueron buscados únicamente por el investigador de tesis en los registros del archivo de Patología en la hoja de recolección creada para ello (anexo 1) y posteriormente se sometieron a un proceso de filtración en el registro de pacientes egresados del servicio de Gastrocirugía de enero de 1990 a diciembre del 2000 para luego ser reagrupados de acuerdo a criterios de selección. Una vez obtenida la lista final de pacientes se solicitaron los expedientes correspondientes al archivo clínico del Hospital.

Se capturaron los datos relacionados con la presencia de cáncer gástrico en las hojas de recolección de datos que se muestra en el anexo 2 con la finalidad de llegar a resultados lo más amplio y completo posible. Con la información se realizó a la vez una estadificación preoperatoria y postoperatoria de cada paciente basada en la UICC-TNM (4ta. edición).

## Análisis Estadístico

Fue concluido con la asesoría de la División de Educación e Investigación Médica del HE CMN S XXI a través de programas epidemiológicos por computadora. El primer objetivo del análisis estadístico fue la agrupación de las características clínico-patológicas de los pacientes con adenocarcinoma presentados en los últimos 10 años. El segundo objetivo del análisis estadístico fue estimar la supervivencia alcanzada en los pacientes según la estadificación patológica a partir del tratamiento quirúrgico, razón por la cual fue utilizado el método de Kaplan-Meier ya que proporciona un intervalo de confianza del 95%

Las diferencias en supervivencia observadas entre los grupos fueron correlacionadas con la presencia de actividad tumoral por estadio y analizadas mediante la prueba de Log-Rank

## CONSIDERACIONES ETICAS

La realización de esta investigación no genera ningún tipo de riesgo para los enfermos sobre la base de que conforma un estudio retrospectivo y tan solo observacional. Hechos que nos permiten respetar los internacionalmente conocidos principios éticos. 31

En enfermedad maligna el principio terapéutico es prolongar al máximo la supervivencia y minimizar la recurrencia y, si bien es cierto que la base del diagnóstico precoz radica en la orientación y educación del propio paciente, es nuestra intención que el beneficio alcanzado con este estudio sienta las bases de una autocrítica diagnóstico-terapéutica y quizá permita según los resultados sugerir cambios de manejo que se identifiquen con la maximización de respuesta de tan controverſial enfermedad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Análisis Estadístico

Fue concluido con la asesoría de la División de Educación e Investigación Médica del HE CMN S XXI a través de programas epidemiológicos por computadora. El primer objetivo del análisis estadístico fue la agrupación de las características clínico-patológicas de los pacientes con adenocarcinoma presentados en los últimos 10 años. El segundo objetivo del análisis estadístico fue estimar la supervivencia alcanzada en los pacientes según la estadificación patológica a partir del tratamiento quirúrgico, razón por la cual fue utilizado el método de Kaplan-Meier ya que proporciona un intervalo de confianza del 95%

Las diferencias en supervivencia observadas entre los grupos fueron correlacionadas con la presencia de actividad tumoral por estadio y analizadas mediante la prueba de Log-Rank

## CONSIDERACIONES ETICAS

La realización de esta investigación no genera ningún tipo de riesgo para los enfermos sobre la base de que conforma un estudio retrospectivo y tan solo observacional. Hechos que nos permiten respetar los internacionalmente conocidos principios éticos. 31

En enfermedad maligna el principio terapéutico es prolongar al máximo la supervivencia y minimizar la recurrencia y, si bien es cierto que la base del diagnóstico precoz radica en la orientación y educación del propio paciente, es nuestra intención que el beneficio alcanzado con este estudio sienta las bases de una autocrítica diagnóstico-terapéutica y quizá permita según los resultados sugerir cambios de manejo que se identifiquen con la maximización de respuesta de tan controverſial enfermedad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RECURSOS PARA EL ESTUDIO

- ✓ Recursos humanos Investigador de tesis residente de cuarto año de Cirugía general  
Médico adscrito al servicio como Asesor de tesis
  
- ✓ Recursos materiales
  - 1. Registros de Patología
  - 2. Censo de pacientes egresados de Gastrocirugía
  - 3. Expedientes clínicos de archivo hospitalario.
  - 4. Hojas de recolección de datos (anexos 1 y 2)
  - 5. Documentación e investigación bibliográfica
  - 6. Copias fotostáticas de bibliografía útil a la investigación
  - 7. Computadora para la creación de archivo del proyecto de investigación, gráficos, tablas, columnas, etc.
  
- ✓ Recursos financieros. No existe necesidad de alguna partida presupuestal especial.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

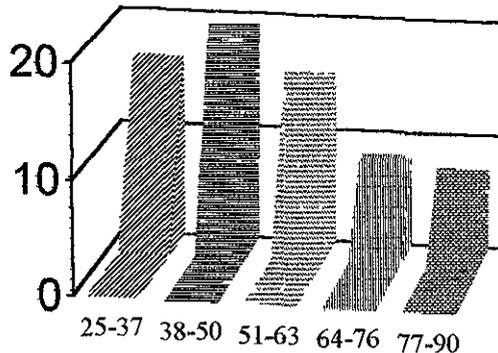
## RESULTADOS

### Características clínico-patológicas

De los 75 casos que conformaron el grupo de estudio y fueron observados hasta Diciembre del 2 000, se encontraron 40 pacientes del sexo masculino y 35 del sexo femenino con una edad media de 57.5 años y un rango de 25 a 90 años (Gráfico 1).

Las características clínico-patológicas se muestran en la Tabla 1. A este respecto más de la mitad de los pacientes refirieron como signos y síntomas predominantes dolor abdominal y pérdida de peso (69% y 89% respectivamente) seguidos por sensación de plenitud posprandial, náusea y/o vómito así como hematemesis o melena (estos últimos en el 10% de los casos).

Gráfico 1. Adenocarcinoma gástrico por grupos de edad



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Tabla 1 Características generales de pacientes con cáncer gástrico

Característica	Resultado (%)
Edad (media)	57.5 años
Sexo	
Masculino	48 (53.3)
Femenino	35 (46.6)
Tamaño tumoral	
<2 cm	8 (10.6)
2-5 cm	45 (60)
>2 cm	22 (29.3)
Invasión	
Mucosa	2 (2.6)
Muscularis propia	22 (29.3)
Serosa	51 (68)
Tipo histológico	
Intestinal	36 (48)
Difuso	24 (32)
Anillo sello	15 (20)
Grado diferenciación	
Bien	24 (32)
Moderada	24 (32)
Pobre	27 (36)
Gastrectomías	
Parciales	44 (58.6)
Totales	23 (30.6)
Estadio preoperatorio	
IA	9 (12)
IB	21 (28)
II	19 (25.3)
IIIA	13 (17.3)
IIIB	7 (9.3)
IV	6 (8)

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Más de la mitad de los tumores tuvieron un diámetro máximo entre 2 y 5 cm observándose que el 68% causaban invasión de la serosa.

Con respecto al tipo histológico el adenocarcinoma intestinal fue el predominante en cuyo caso las lesiones en un 18.6% de los pacientes estaban bien diferenciadas. Esto contrasta con los tumores en anillo de sello, que no obstante, representaron la minoría de los casos el 11% tenía una pobre diferenciación como puede apreciarse en la Tabla 2

Tabla 2 Relación entre tipo Histológico y Grado de diferenciación

	BIEN	MODERADA	POBRE	TOTAL
DIFUSO	06	10	08	24
INTESTINAL	15	10	11	36
A SELLO	03	04	08	15
TOTAL	24	24	27	75

Invasión local y a distancia.

Los hallazgos transoperatorios e histopatológicos postoperatorios evidenciaron que 27 pacientes presentaban afección de otros órganos por contigüidad (esófago, duodeno, páncreas y colon principalmente) y que un total de 16 pacientes tenían enfermedad a distancia

Por su parte, la Tomografía Computarizada solo evidenció dichas observaciones en 15 y 6 de los pacientes en lo que respecta a invasión por contigüidad y a distancia, es decir, que existieron un total de 22 falsos negativos en cuanto a detección de compromiso extragástrico en el preoperatorio.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

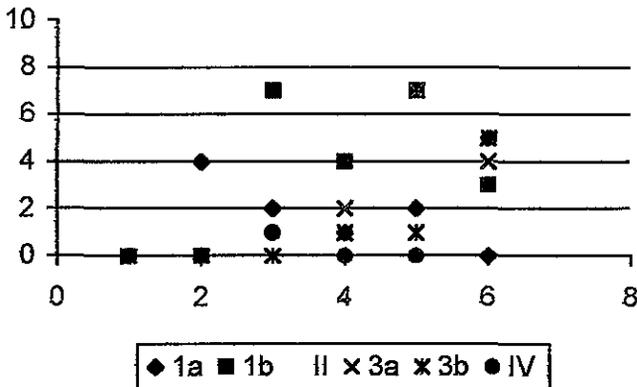
Clasificación TNM-UICC

El estadio preoperatorio para cada paciente fue correlacionado con el obtenido a posterior una vez analizada la pieza quirúrgica. La Tabla 3 y con mayor claridad la gráfica de dispersión evidencia claramente la falta de correlación entre ambos grupos debido a que fue subestadificado el 88% de los casos.

Tabla 3

Estadio preop	ESTADIO POSTOPERATORIO					
	1B	II	IIIa	IIIb	IV	TOTAL
IA	4	2	1	2	0	9
IB	0	7	4	7	3	21
II	0	1	9	5	4	19
IIIa	0	0	2	7	4	13
IIIb	0	0	1	1	5	7
IV	0	1	0	0	5	6
TOTAL	4	11	17	22	21	75

Gráfico 2. Grado de correlación entre las estadificaciones



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## Tratamiento quirúrgico

Se realizó algún procedimiento quirúrgico en forma de laparotomía exploradora con o sin medidas paliativas no resectivas, resecciones paliativas o resecciones radicales en los 75 pacientes evaluados en este estudio.

De esos procedimientos quirúrgicos un total de 26 cirugías fueron paliativas, es decir, R1 ó R2 y 49 cirugías se consideraron curativas o R0 desde el punto de vista macroscópico (en este último caso hubo 39 operaciones en forma de gastrectomías parciales y 10 como gastrectomías totales). Además dichos procedimientos se acompañaron de esplenectomía en 18 pacientes - 24 % de los casos -

Sin hacer distinciones entre curación y paliación a la fecha el 37.7% de la población ha fallecido. Un total de 21 pacientes como consecuencia de progresión neoplásica y 7 por complicaciones postoperatorias. Entre las complicaciones relacionadas con muerte postoperatoria encontramos, filtración anastomótica y sepsis en 3 casos, embolia pulmonar en 2 casos, infarto agudo al miocardio en un paciente y neumonía en el último caso

## Calidad de vida



Fue valorada después de la operación en forma subjetiva a través de la sintomatología referida por cada paciente durante las evaluaciones periódicas en la consulta externa del servicio de gastrocirugía para así poder asignarles alguna de las cuatro categorías de la tan conocida clasificación de Visick 34

Seis meses después de haber sido operados el 66.6% de los pacientes sometidos a gastrectomía parcial y 50% de los sometidos a gastrectomía total tenían un Visick I y II. Un paciente ubicado en Visick III tuvo que ser reintervenido al año de la cirugía primaria por cáncer gástrico debido a las molestias generadas por la presencia de Síndrome de Dumping

## Actividad tumoral y sobrevida

El tiempo de sobrevida fue comparado con cada grupo de la clasificación TNM, haciéndose evidente una menor probabilidad de sobrevida entre mayor estadificación, es decir, que los porcentajes de sobrevida postoperatoria son mucho mejores para aquellos con Etapa clínica IB (en este estudio un promedio de 77 meses) que para los ubicados en Etapa IV (9 meses) situación que explica las diferencias estadísticamente significativas entre los mismos grupos una vez correlacionados con la presencia de actividad tumoral ( $P = 0.0004$ ) como podemos apreciar en el Gráfico 3.

	Tiempo de sobrevida	IC 95%	Error estándar
IB	77 meses	--	17.77
II	75 meses	64 - 85	5.47
IIIA	64 meses	50 - 77	6.83
IIIB	34 meses	26 - 42	3.99
IV	9 meses	6 - 12	1.64

✓ Prueba Kaplan-Meier

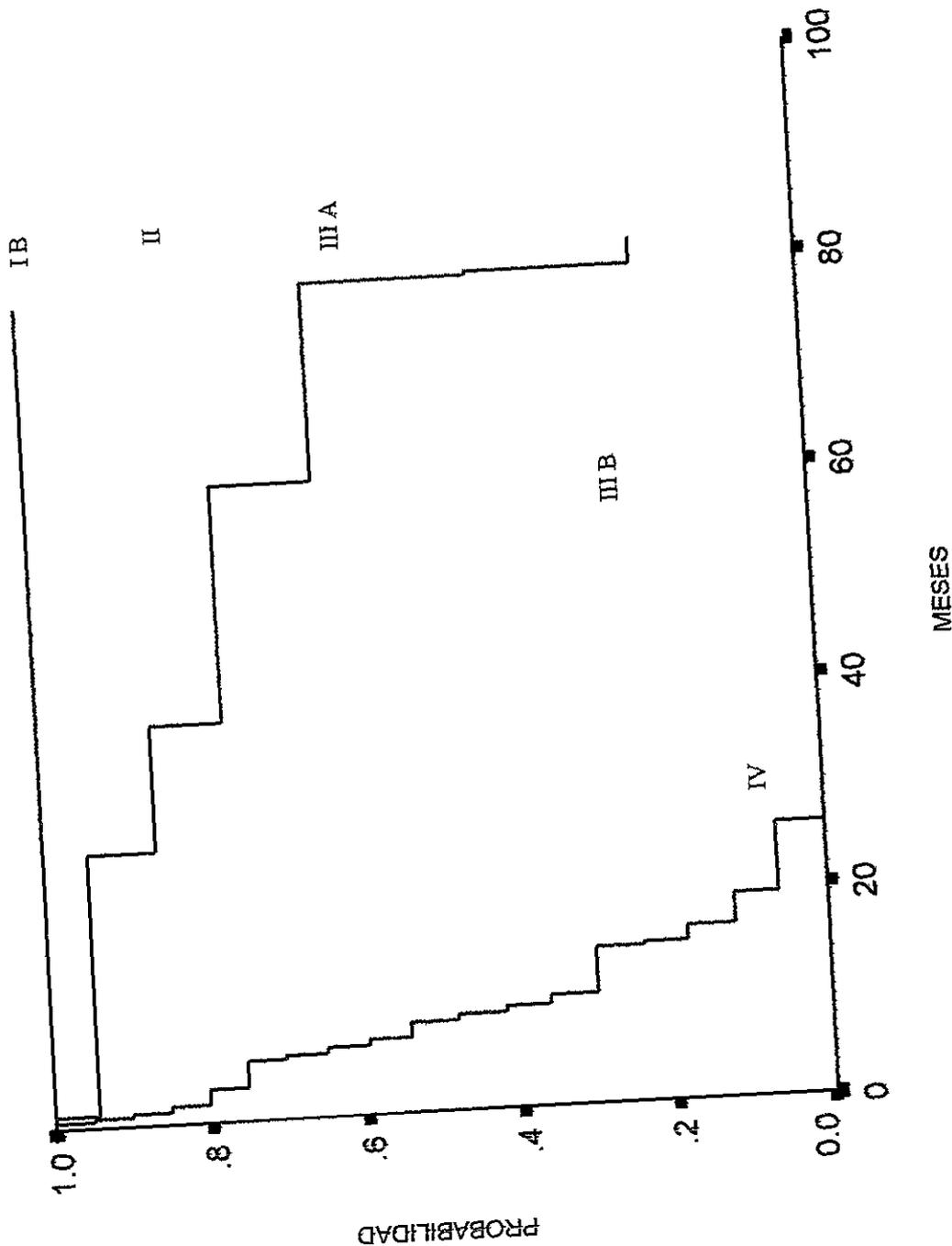
Estadio	No Casos	Pacientes con AT
IB	4	0
II	11	1
IIIA	17	6
IIIB	22	14
IV	21	18
TOTAL	75	39

✓ Prueba estadística Log rank  
AT = actividad tumoral

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

CURVA DE SOBREVIVENCIA ADENOCARCINOMA GÁSTRICO

PRESENCIA DE ACTIVIDAD TUMORAL POR ESTADIO



<p style="text-align: center;">TESIS CON FALLA DE ORIGEN</p>
--

## DISCUSION

En concordancia con otras publicaciones muchas de las características clinico-patológicas encontradas como la edad 9, 19, 21, 22 el dolor abdominal y la pérdida de peso 3, 6, 7 el subtipo histológico intestinal 4, 5, 10 el compromiso de invasión hasta la serosa 5, 19, 21 y el tamaño del tumor 5 mantienen un patrón de presentación uniforme que de forma general continúa caracterizando al cáncer gástrico

A diferencia de lo anterior la relación hombre: mujer fue muy uniforme, lo cual contrasta con diversas publicaciones que reportan mucho mayor predominancia masculina 10, 20, 21

El hecho de que más de la mitad de las lesiones hayan invadido la serosa explica que en poco más de una tercera parte de los casos se encontrara afección de órganos adyacentes y en el 21% metástasis a distancia. Hay que recordar que la muscular propia es la principal limitante de la extensión cancerosa y que una vez traspasada esta barrera las células tumorales tienen acceso a una gran cantidad de vasos sanguíneos y linfáticos.

Un alto porcentaje de subestadificaciones (88%) encontradas, resulta de la dificultad que existe para poder precisar la profundidad de invasión tumoral antes de la cirugía y aún en el transoperatorio como consecuencia de la falta de uniformidad de estudios preoperatorios manejados por el servicio y sumado a las propias limitantes diagnósticas de cada estudio en lo que respecta al cáncer gástrico. Aunque el Hospital no cuenta con ultrasonido endoscópico, cabe mencionar que a pesar de considerarse el de mayor efectividad para la visualización gastrointestinal y de órganos adyacentes, Yanai y cols 22 en una publicación del 2 000 reportan porcentajes de subestadificación y sobrestadificación del 7 y 24 % para este estudio diagnóstico

Para muchos autores la gastrectomía total en cáncer gástrico esta justificada porque existen tumores primarios multicéntricos hasta en un 3 a 8% de los casos, para otros esta justificada porque debido a la extensión resecaada mejora la sobrevida en mayor proporción que la gastrectomía subtotal. Lo cierto es que la GT es técnicamente más demandante desde el punto de vista quirúrgico, que esta asociada con una mayor morbimortalidad y que conlleva el riesgo de deficiencia nutricional a largo plazo, sin mejorar la supervivencia

En este sentido, en el 74% de los pacientes fue realizada una gastrectomía parcial. La decisión para la practica de procedimiento parcial o total fue tomada por cada médico - cirujano de nuestro servicio según los hallazgos transoperatorios así como su experiencia y pericia. Y podemos asegurar es que en nuestra posición lo más importante no es que procedimiento conlleva menos problemas, sino cual es el que mejor se adapta a las necesidades individuales de cada paciente

Como procedimiento acompañante, el número de esplenectomías realizadas fue pequeño. Dicho porcentaje (24%) no es de mayor importancia o relevancia y es probable que no ejerza efecto alguno en la evolución postoperatoria de nuestros pacientes ya que se ha reportado que el agregar una esplenectomía y/o pancreático-esplenectomía a la resección gástrica para extender la linfadenectomía no mejora la sobrevida en cáncer gástrico y por el contrario puede asociarse con graves complicaciones 19

Respondiendo a nuestra hipótesis justamente comprobamos que evolutivamente presentan mejor sobrevida los pacientes estadificados en etapa temprana del cáncer gástrico. De este modo en el estudio observamos sobrevida de 77 meses a partir del diagnóstico para la etapa IB, 75 meses para la etapa II, 64 meses para IIIA, 34 meses para IIIB y finalmente 9 meses a partir del diagnóstico para la etapa IV

De la misma manera el porcentaje más alto de recurrencias lo presentaron los pacientes en estadio IIIB, ya que de 22 pacientes estadificados en esa etapa, el 63.6% tuvo evidencia de actividad tumoral y 3 de ellos fallecieron a consecuencia de dicha actividad. Todo lo anterior se explica porque aún sobre la cantidad de ganglios linfáticos comprometidos y la presencia de metástasis, la profundidad de invasión tumoral es la que con mayor peso ejerce una relación directamente proporcional con las probabilidades de sobrevida. 7, 14, 24, 25



El sistema de Visick ha sido usado durante más de 50 años para evaluar los resultados funcionales en pacientes sometidos a cirugía gástrica a pesar de que originalmente fue creado para comparar las evaluaciones entre pacientes sometidos a diferentes alternativas quirúrgicas para el manejo de úlcera péptica. 34

Tras haber hecho correlación con este sistema más de las tres cuartas partes de los pacientes luego de haber sido operados y hasta la fecha presentan resultados gastrointestinales en la categoría de excelente y satisfactorio. Estos hallazgos tienen diferentes posibles causas interrelacionadas: 1) la preservación del esfínter pilórico en todas las cirugías en que esto fuera posible 2) la baja proporción en este estudio de enfermedades subyacentes - 20% - que por se tienen la capacidad de alterar la motilidad gastrointestinal y 3) el que para un 52% de los pacientes la extensión de la neoplasia y/o los hallazgos transoperatorios permitieran procedimientos más conservadores.

El tipo de recurrencia como todos sabemos varía según la presencia de permeación linfática, permeación vascular y grado de diferenciación histológica del cáncer gástrico, mientras que la incidencia incrementa con la profundidad de invasión 14

Esto explica porque la mitad de los pacientes atendidos en nuestro servicio tiene recurrencia Otro factor de gran contribución muy posiblemente es que a pesar de los esfuerzos para disecciones ganglionares amplias, en cierto número de casos debido a la extensión loco-regional de la neoplasia fue prácticamente imposible remover la mayoría de los ganglios (ganglios que pueden quedar con micrometástasis y servir como vía potencial de recurrencias subsecuentes tras resecciones consideradas en principio curativas).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CONCLUSIONES

Es evidente que la cantidad de pacientes diagnosticados en etapas avanzadas de la enfermedad sigue siendo alto y la cada vez más frecuente aparición de este tipo de tumores en pacientes jóvenes

La realización de este estudio demuestra que las características clinico-patológicas y sobrevida de la población mexicana con acceso al Centro Hospitalario del que formamos parte no es muy diferente de las características predominantes en poblaciones de otros países donde también el cáncer gástrico es un problema de salud.

En la evolución y sobrevida postoperatoria la profundidad de invasión tiene una influencia directamente proporcional, pues según pudimos observar en el momento en que el tumor comprometía más allá de la capa subserosa la sobrevida de los pacientes iniciaba su descenso y la de recurrencias incrementaba proporcionalmente. Por esta razón es que la mayor sobrevida la tuvieron los Estadios IB y II con una media de 76 meses, mientras que por su parte todos aquellos pacientes con estadio IV no alcanzaron sobrevida mayor a un año tras el diagnóstico

Es precisamente que por esos resultados evolutivos resulta fundamental ser meticulosos no sólo ante la sospecha diagnóstica de neoplasia con origen gástrico sino también ante el seguimiento (tomografía y marcadores tumorales) de pacientes en estadio temprano de la enfermedad ya que es posible que refinando nuestros protocolos, la detección temprana de cáncer, de recurrencias y lesiones metacrónicas pueda manejarse con mayor oportunidad y se mejoren aún más las probabilidades de sobrevida y periodo libre de enfermedad en los casos de adenocarcinoma gástrico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Aaron S. Fink, William P Longmire, et al. Carcinoma gástrico. Sabinston: Tratado de Patología Quirúrgica 1995; 1: 914-28.
2. Frank G. Moody, James M McGreevy, Thomas A. Miller. Cáncer gástrico. Schwartz Principios de Cirugía 1991; 1. 1048-9
3. Lazar J. Greenfield, Michel W. Mulholland, et al Neoplasias Gástricas. Cirugía: Principios y prácticas científicas Segunda edición.
4. K. Borch, E.Tarpila, T Franzén, et al Changing pattern of histological type, location, stage and outcome of surgical treatment of gastric carcinoma. British Journal Surgery 2 000; 87: 618-26.
5. Federico Bozzetti, Ettore Marubini, Giuliano Bonfanti, Rosalba Miseli, et al. Subtotal Versus Total Gastrectomy for Gastric Cancer. Annals of Surgery 1999; 230. 170-8
6. Charles S. Fuchs, Robert J. Mayer. Gastric carcinoma: medical progress. The New England Journal of Medicine 1996, 333: 32-39
7. J.M. Ruiz Molina Manual de Oncología: procedimientos médico-quirúrgicos 2 000: 262-69.
8. Ilifet Songun, Cornelis J.H. van de Velde, Jan W. Arends, Paul Bolk, A. Joris K Ground, et al. Classification of Gastric Carcinoma Using the Goseki System Provides Prognostic Information Additional to TNM Staging. Cancer 1999; 85. 2114-18.
9. G. H. M. Kampschoer, T. Nakajima, C. J. H. Van de Velde, et al. Changing patterns in gastric carcinoma. British Journal Surgery 1989; 76: 914-16.
10. Andrea Amorosi, Simonetta Bianchi, Eva Buiatti, Francesco Cipriani, et al. Gastric cancer in a high-risk area in Italy. Cancer 1988; 62: 2191-96

11. E. Rios Castellanos, F. Sitas, N A Shepherd, et al Changing pattern of gastric cancer in Oxfordshire Gut 1992; 33: 1312-17.
12. Doherty M Gerard, Meko B Jennifer, Olson A. John The Washington Manual of Surgery 1999: 203-206.
13. Marelli Dahrenle, Pinto Enrico, De Stefano Alonso, et al. Clinical utility of CEA, CA 19-9, CA 72-4 in the follow up of patients with resectable gastric cancer The American Journal Surgery 2 001, 181: 16-19.
14. Y Maehara, S. Hasuda, T. Koga, E Tokunaga, et al. Postoperative outcome and sites of recurrence in patients following curative resection of gastric cancer. British Journal Surgery 2 000; 87: 353-57
15. K. Fujji, H. Isozaki, K. Okajima, E. Nomura, et al. Clinical evaluation of lymph node metastasis in gastric cancer defined by the fifth edition of the TNM classification in comparasion with the Japanese system. British Journal Surgery 1999; 86: 685-689.
16. Chang Hak Yoo, Sung Hoon Noh, Yong Il Kim, et al Comparasion of Prognostic Significance of nodal Staging between Old and New UICC TNM Classification for Gastric Carcinoma. World Journal Surgery 1999; 23 492-98
17. Hitoshi Kita1, Kimuo Yoshimura, Keichi Maruyama, Mitsuru Sasako, et al. Evaluation of The New International Union Against Cancer TNM Staging for Gastric Carcinoma Cancer 2000, 88: 1795-1800.
18. Roder J. D., Bottcher K, Busch R, et al For de German Gastric Cancer Study Group Classification of regional lymph node metastasis from gastric cancer Cancer 1998; 82: 621
19. Yuuchu Kasakura, Masashi Fukii, Fumiro Mochizuki, et al. Is there a benefit of pancreaticosplenectomy with gastrectomy for advanced gastric cancer ?. The American Journal of Surgery 2 000, 179: 237-242.
20. Dipok Kumar Dhar, Hirofumi Kubota, Mitsuo Tachibana, et al. Long-term Survival of Transmural Advansed Gastric Carcinoma following Curative Resection: Multivariate Analysis of Prognostic Factors. World Journal Surgery 2000; 24. 588-594.

21. Yoshihiro Kakeji, Yoshihiko Maehara, Masaaki Tomoda, Akira Kabashima, et al. Long Term Survival of patients with Stage IV Gastric Carcinoma. *Cancer* 1998; 82: 2307-2311.
22. Eigo Otsuji, Atsushi Toma, Shinichiro Kobayashi, et al. Long Term Benefit of Extended Lymphadenectomy with Gastrectomy in Distally Located Early Gastric Carcinoma. *The American Journal of Surgery* 2000; 180: 127-132.
23. Kazuhiro Yasuda, Norio Shirashi, Toshihiro suematsu, et al. Rate of Detection of Lymph Node Metastasis Is Correlated with the Depth of Submucosal Invasion in Early Stage Gastric Carcinoma. *Cancer* 1999; 85: 2119-2123.
24. Bozzetti Federico, Bonfanti Giuliano, Mariani Luigi, Miceli Rosalba, et al. Early Gastric Cancer. Unrecognized Indicator of Multiple Malignancies. *World Journal Surgery* 2000; 24: 583-587
25. H. Allgayer, M. M. Heiss and F. W. Schildberg. Prognostic factors in gastric cancer. *British Journal of Surgery* 1997, 84: 1651-1664.
26. Murat Kologlu, Nuri Aydın Kama, Erhan Reis, et al. A Prognostic Score for Gastric Cancer. *The American Journal of Surgery* 2000, 179: 521-525.
27. Justin Davies, David Johnston, Henry Sue-Ling, Sheila Young, et al. Total or Subtotal Gastrectomy for Gastric Carcinoma ? A Study of Quality of Life. *World Journal of Surgery* 1998, 22: 1048-1055.
28. Andrew M. Lowy, Paul F. Mansfield, Steven D. Leach, et al. Response to Neoadjuvant Chemotherapy Best Predicts Survival After Curative Resection of Gastric Cancer. *Annals of Surgery* 1999; 229: 303-308.
29. Yeul H. Kim, Sang W. Shin, Byung S. Kim, Jin H. Kim, et al. Paclitaxel, 5-Fluorouracil, and Cisplatin Combination Chemotherapy for the Treatment of Advanced Gastric Carcinoma. *Cancer* 1999, 85: 295-300
30. Gary R. Judes, Stuart Lipsitz, Jean Grem, Mary Morrissey, et al. A Phase II Study of 5-Fluorouracil, Leucovorin and Interferon in the Treatment of Patients with Metastatic or Recurrent Gastric Carcinoma. *Cancer* 1999; 85: 290-294.

31. Ken Shumada, Jaffer A. Ajani. Adjuvant Therapy for Gastric Carcinoma Patients in the Past 15 Years: A Review of Western and Oriental Trials *Cancer* 1999; 86: 1657-1668.
32. Tsutomu Namieno, Kazumitsu Koito, Tsunemi Higashi, et al Tumor Recurrence following Resection for Early Gastric Carcinoma and Its Implications for Policy of Limited Resection *World Journal Surgery* 1998; 22 869-873
33. Beauchamp T.L., Childress J F *Principles of Biomedical Ethics* 1989: 7-9
34. J. C Goligher, D. B Feather, R Hall et al. Several Standard Elective Operations for Duodenal Ulcer: Ten to 16 Year Clinical Results *Annals Surgery* 1979; 189: 18-24.



## ANEXO 2.

Paciente No ----- Nombre -----  
 Afiliación ----- Teléfono ----- Edad ----- Sexo F  M   
 Fecha de ingreso ----/----/---- Cirujano -----

AHF Cáncer de tubo digestivo  Especifique -----  
 Cáncer extraintestinal  Especifique -----

Factores de riesgo Tabaquismo  Tiempo -----  
 Alcoholismo   
 Grupo Rh A  Otro -----  
 Masculino   
 Clase social baja  H. Pylori  Pólipos gástricos  Anemia perniciosa   
 Ulcera gástrica  Enf.  cido péptica documentada  Tx -----  
 Ciruj a gástrica  Especifique -----  
 Gastritis atrófica  Metaplasia intestinal

Enfermedades asociadas: DM  HTA  Cardiopatías  Transfusiones   
 Ciruj as de tubo digestivo  Especifique -----

Examen físico Dolor  Tiempo -----  
 Localización Generalizado  Epimesog strico  Hipocondrio   
 Náusea  Tiempo -----  
 Vómito  Tiempo -----  
 Ictericia  Tiempo -----  
 Plenitud posprandial   
 Anorexia   
 Disfagia   
 STD Hematemesis  Melena  Anemia   
 Edema de miembros inferiores   
 Pérdida de peso  ----- kg / mes  
 Masa palpable   
 Localización Epigastro  Mesogastro   
 Tamaño -----cm  
 Fija  Dolorosa   
 Linfadenopatía  Especifique -----  
 Blummer Shelf  Ascitis

## LABORATORIO

BH Hb ---- Hcto ---- Leuc ---- Plaq ----  
 QS. Glu ---- Urea ---- Creat ----  
 ES Na ---- K ---- Cl ---- Ca ----  
 PFH BD ---- BT ---- FA ---- GGT ---- TGO ---- TGP ---- Amil ---- Lip ---- PT ---- Alb ---- DHL ----  
 Marcador tumoral  Especifique -----  
 Coagulación TP ----- TTP -----

IMAGEN

Tele de tórax

Sin metástasis  Metástasis única  Múltiples

Serie contrastada

Obstrucción distal  Estómago retencionista  Múltiples

Localización tumoral Esofagogástrico  Fondo  Cuerpo  Antro  Píloro  Curvatura mayor

Tamaño. \_\_\_\_\_

Otros hallazgos. \_\_\_\_\_

USG

Sin metástasis  Metástasis Hepáticas

Otros hallazgos \_\_\_\_\_

TAC

Localización Esofagogástrico  Fondo  Cuerpo  Antro  Píloro

Curvatura mayor  Curvatura menor  Cara anterior  Cara posterior

Invasión

mucosa  muscular  serosa

Invasión contigua Páncreas  Esófago  Colon  Hígado  Bazo  Duodeno

Grasa  Epiplón  Pared abdominal  Otro \_\_\_\_\_

Invasión vascular

Cava  Porta  Aorta  Vasos mesentéricos

Adenomegalias Nivel I  Nivel II  Nivel III  Nivel IV

Metástasis Hígado superficial  Peritoneo  Hígado hematógeno  Ascitis

ENDOSCOPIA

Localización \_\_\_\_\_

Clasif de Borman polipoide  ulcerado  ulcerado polipoide  infiltrante  diseminación sup.

Biopsia endoscópica num. \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Tipo histológico Adenocarcinoma  Linfoma  Estroma  Otro. \_\_\_\_\_

Grado de diferenciación bueno  moderado  pobre

Clasificación: intestinal  difuso  anillo de sello

Otros hallazgos \_\_\_\_\_

LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICA

Metástasis. \_\_\_\_\_

Invasión contigua \_\_\_\_\_

Otros hallazgos \_\_\_\_\_

ETAPIFICACION AJCC PREOPERATORIA

T1  T2  T3  T4

N0  N1  N2

M0  M1

Estadio IA  IB  II  IIIA  IIIB  IV

LAPAROTOMIA EXPLORADORA

Tumor

Localización -----

Invasión contigua Páncreas  Esófago  Colon  Hígado  Bazo  Grasa   
Duodeno  Epíplon  Pared abdominal  Diafragma

Adenomegalias nivel I  nivel II  nivel III  nivel IV

Metástasis -----

Resecabilidad  Irrescabilidad  Especificar -----

TRATAMIENTO QUIRURGICO

Curativo  Paliativo

Biopsia transoperatoria -----

Resección Esofagogastrectomía  Gastrectomía total  Gastrectomía subtotal   
Gastrectomía proximal  Antrectomía

Procedimiento de drenaje Gastrostomía  Yeyunostomía  GYA

Resección de otro órgano -----

Reconstrucción EYA  BI  BII

Estomas  Especifique -----

TERAPIA ADYUVANTE

QT -----

RT -----

RESULTADOS HISTOPATOLOGICOS

Tamaño ----- cm

Localización -----

Tipo histológico -----

Grado de diferenciación bueno  moderado  pobre

Clasificación intestinal  difuso  anillo de sello

Invasión mucosa  muscular  serosa

Número de ganglios resecaados -----

Márgenes quirúrgicos positivos -----

Número de ganglios positivos -----

Localización N1  N2  N3  N4

Otros órganos -----

Metástasis Hígado  Peritoneo  Ascitis

ETAPIFICACION POSTOPERATORIA

T1  T2  T3  T4

N0  N1  N2

M0  M1

Estadio IA  IB  II  IIIA  IIIB  IV

MORTALIDAD OPERATORIA  Fecha ----/----/----

Causa -----

PROBLEMAS FUNCIONALES POSTQX ERGE  Plenitud posprandial  Vómito

Estenosis de anastomosis Especifique -----

Sx postgastrectomía Especifique -----

Otros -----

EVOLUCION

Fecha de egreso ----/----/----

Reinternamientos

Causa -----

-----

-----

Sobrevida ----- años ----- meses

Periodo libre de enfermedad ----- años ----- meses

Defunción ----/----/----

Causa -----

-----

-----

Autopsia -----

Observaciones.

**AJCC-TNM 5TA. EDICION****ANEXO 3**

T1	Tumor que invade la lámina propia o la submucosa
T2	Tumor que invade la muscular propia o la subserosa
T3	Tumor que penetra en la serosa
T4	Tumor que invade estructuras de órganos adyacentes
N0	No hay metástasis a ganglios linfáticos
N1	Metástasis a 1-6 ganglios linfáticos
N2	Metástasis a 7-15 ganglios linfáticos
N3	Metástasis a más de 15 ganglios linfáticos
M0	Sin evidencia de metástasis a distancia
M1	Evidencia de metástasis a distancia

IA	T1	N0	M0
IB	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
II	T1	N2	M0
	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
IIIA	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T4	N0	M0
IIIB	T3	N2	M0
IV	T4	N1	M0
	T4	N2	M0
	Cualquier T	N3	M0
	Cualquier T	Cualquier N	M1