

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**CIRUGIA EN CÁNCER GÁSTRICO**

*Revisión de 285 casos tratados en el Instituto Nacional de Cancerología Dr. Bernardo del Valle  
en pacientes con Diagnóstico Histológico de Cáncer Gástrico  
Entre el 1 de enero de 1981 al 31 de diciembre de 1995.*

**TESIS**

*Presentada a la Honorable Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala.*

**POR**

**FRANCISCO ESTUARDO ARENALES ESCOBAR**

*En el Acto de Investidura de*

**MEDICO Y CIRUJANO**

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central  
GUATEMALA, JUNIO DE 1996

DL  
OS  
T(3011)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Guatemala, Mayo 24 de 1996

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Doctor  
Carlos Humberto Escobar Juárez  
COORDINADOR  
Unidad de Tesis  
Presente

Se le informa que el bachiller;

FRANCISCO ESTUARDO ARENALES ESCOBAR

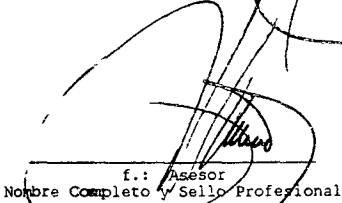
Nombres y Apellidos Completos

Carnet No.: 8912843 ; ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

Cirugia en Cancer Gástrico

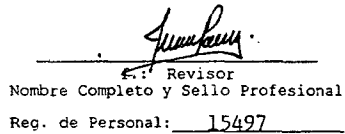
Del cual autor, asesor(es) y revisor nos hacemos responsables por el contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos; así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

  
Firma del Estudiante

  
f.: Asesor  
Nombre Completo y Sello Profesional

apme

**Dr. Walter R. García S.**  
Médico y Cirujano  
Colegiado 3971

  
f.: Revisor  
Nombre Completo y Sello Profesional  
Reg. de Personal: 15497

**Dra. Julia M. de León Régil de Porres**  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado No. 4,500



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Of. APR- 033-96

Guatemala, Mayo 24 de 1996

BACHILLER  
FRANCISCO ESTUARDO ARENALES ESCOBAR  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
USAC  
Presente.

BACHILLER ARENALES:

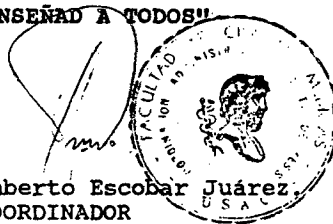
Por este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis, titulado CIRUGIA EN CANCER GASTRICO

ha sido **RECIBIDO**, y luego de revisado se ha establecido que cumple con los requisitos contemplados en el reglamento de trabajos de tesis; por lo que es autorizado para completar los trámites previos a su graduación.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Respetuosamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Dr. Carlos Humberto Escobar Juárez,  
COORDINADOR

**NOTA:** La información y conceptos contenidos en el presente trabajo es responsabilidad única del autor.

apme

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR QUE:

El (La) BACHILLER : FRANCISCO ESTUARDO ARENALES ESCOBAR

Carnet Universitario No. 8912843

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al  
Título de Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:

Trabajo asesorado por:

Doctor WALTER R. GARCIA

y revisado por:

Doctor JULIA DE LEON REGIL DE PORRES

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite,  
firman y sellan la presente ORDEN DE IMPRESION.

Guatemala, Mayo 24

UNIDAD DE TESIS

DIRECTOR  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD



Dr. Edgar Abel Oliva Gonzalez  
DECANO

## INDICE

CONTENIDO	PAGINAS
I. Introducción .....	1
II. Definición del problema .....	2
III. Justificación .....	3
IV. Objetivos .....	4
V. Revisión Bibliográfica .....	5
VI. Metodología .....	24
VII. Presentación de resultados .....	28
VIII. Análisis y discusión de resultados .....	56
IX. Conclusiones .....	69
X. Recomendaciones .....	72
XI. Resumen .....	73
XII. Referencias Bibliográficas .....	74
XIII. Anexos .....	78

## L. INTRODUCCION

El Cáncer Gástrico ocupa la cuarta entidad oncológica de mayor frecuencia en nuestro país, a pesar de ello, esta patología aun sigue siendo tratada en sus últimos estadios siendo la cirugía el principal recurso que puede mejorar la sobrevida de estos pacientes, los resultados dependerán tanto del estadio de la enfermedad como la resección total del tumor primario y las metástasis tumorales adicionales, ya que los actuales regímenes de quimioterapia no han mostrado ser efectivos o de algún beneficio en el tratamiento de esta enfermedad (6) y la radioterapia no juega ningún papel debido a la limitada tolerancia a la radiación que las estructuras abdominales poseen y únicamente es utilizada en algunos casos paliativos.

Lo anterior conlleva a realizar en el Instituto Nacional de Cancerología Dr. Bernardo del Valle una revisión de 285 casos con diagnóstico histológico de Cáncer Gástrico que fueron tratados quirúrgicamente en un periodo de 15 años (1 de enero de 1981 - 31 de diciembre de 1995) con el propósito de describir el manejo quirúrgico del Cirujano Oncólogo y los criterios de selección utilizados para confirmar la precisión del procedimiento y de esta forma justificar el desarrollo de una mejor estrategia diagnóstica y quirúrgica que pueda mejorar la sobrevida de estos pacientes que sufren desafortunadamente de esta terrible enfermedad. Se encuentra en el estudio que el 54% de las lesiones tumorales en estómago fueron irreseccables, dentro de las reseccables el procedimiento realizado con mayor frecuencia fue la Gastrectomía Subtotal Billroth II con disección ganglionar y órganos comprometidos cuando fue posible. De la variedad de reconstrucción, la más utilizada fue la de tipo Hoffmeister Isoperistáltica o Antiperistáltica. No se pudo clasificar con exactitud la curabilidad de los procedimientos efectuados al no especificar en los registros clínicos el grado de disección ganglionar reportado por el cirujano como por el patólogo, sin embargo es importante mencionar que la mayoría de pacientes se encontraron en un estadio avanzado al momento del diagnóstico. La morbilidad y mortalidad global de los casos en estudio fue de 16.44% y 4.56% respectivamente.

Los criterios utilizados para realizar determinado tipo de cirugía son similares a los adoptados por la Escuela Japonesa, sin embargo al no configurar en los expedientes clínicos una estadificación operatoria y patológica, reflejan que la mayoría de los casos fueron manejados según el criterio del cirujano oncólogo y no en base a una estadificación operatoria objetiva. Lo cual hace pensar que es imperativo basarse en un protocolo de manejo quirúrgico, para tener un accionar establecido y que al mismo tiempo ofrezca un mejor registro del caso al momento de presentarse.

También se describen y relacionan los factores que significativamente influyen en la sobrevida de los pacientes con Cáncer Gástrico como lo son sexo, edad, localización y profundidad del tumor, tipo histológico, diseminación a ganglios linfáticos y órganos, complicaciones postoperatorias más frecuentes, y el uso de quimioterapia. Así como la relación del cáncer con otros aspectos epidemiológicos y factores predisponentes.

## II. DEFINICION DEL PROBLEMA

La cirugía continúa siendo el principal recurso terapéutico en el tratamiento del Cáncer Gástrico, siendo el único método que puede ofrecer una sobrevida aceptable a cinco años plazo; los resultados dependen en gran parte de la capacidad de crecimiento del tumor, tipo histológico y precocidad del diagnóstico. (34)

El tratamiento quirúrgico descansa en la premisa oncológica general que "para lograr el control de la enfermedad se debe extirpar lo más radicalmente posible, tanto el foco primario como sus conexiones linfáticas.

El Cirujano Oncólogo decide el tipo de operación a realizar en un paciente con Carcinoma Gástrico en base a la estimación de la extensión del tumor, relacionando la distribución del tumor sobre la distribución ganglionar diferenciando entre Cáncer Incipiente y Avanzado y clasificándolo en estadios evolutivos dependiendo de los hallazgos operatorios macroscópicos de la lesión. Apoyados además en múltiples estudios, La Escuela Japonesa a desarrollado una estrategia quirúrgica racional que puede mejorar y prolongar el pronóstico de sobrevida.

Arreaga (2) en su trabajo de Tesis realizado en el IGSS concluye que el manejo de Cáncer Gástrico en dicha institución consistía básicamente en identificación de la lesión, confirmación histológica por medio de endoscopia y resección gástrica paliativa con confirmación de bordes libres por medio de biopsias por congelación y que 9 de cada 10 casos eran manejados quirúrgicamente sobre la base subjetiva de la estimación del cirujano.

El Cáncer Gástrico sigue siendo una de las principales causas de morbilidad en el Instituto Nacional de Cancerología, teniendo un promedio anual de 35 casos histológicamente comprobados, atendiendo el 38.5 % de los casos reportados a nivel nacional. (17)

Siendo el INCAN uno de los mayores centros de referencia para esta entidad patológica, al momento no se ha realizado ningún tipo de estudio que describa la tendencia del tratamiento quirúrgico del Cáncer Gástrico. La presente Tesis tiene como finalidad conocer el manejo quirúrgico de los Cirujanos Oncólogos y los criterios de selección utilizados para confirmar la precisión de dicho procedimiento, la cual pueda prolongar y mejorar el pronóstico y calidad de vida de los pacientes.

### III. JUSTIFICACION

El Cáncer Gástrico constituye una de las principales causas de morbi-mortalidad a nivel mundial siendo el sexo masculino más afectado. En Guatemala aún con la deficiencia que a nivel nacional existe en lo que aspectos estadísticos se refiere, el Cáncer del Estómago ocupa la cuarta entidad oncológica de mayor frecuencia en el país, precediéndole únicamente los de Cérnix, Piel y Mama en primero, segundo y tercer lugar respectivamente. La liga Nacional del Cáncer reporta que para 1992 la frecuencia de Cáncer Gástrico fue de 91 casos. De estos a 49 se les realizó cirugía. No fueron estadificados 80 casos en total; 42 de ellos eran pacientes a los que se les efectuó algún tipo de cirugía. (17)

En Nuestro medio el Cáncer Gástrico continúa siendo tratado en sus últimos estadios, por dos razones fundamentales, por no contar con el suficiente equipo necesario para hacer diagnóstico temprano de Cáncer. A ello se debe el poco chance de sobrevida, el fracaso de la cirugía y demás métodos terapéuticos, y la segunda razón es que nuestra gente no está acostumbrada a consultar al médico para controles periódicos y en el caso de los pacientes enfermos, éstos acuden cuando la enfermedad se ha trocado en inoperable. (31)

El presente estudio es importante en medida que describirá los tipos de procedimientos quirúrgicos efectuados en pacientes con Carcinoma Gástrico por Cirujanos Oncólogos en el Instituto Nacional de Cancerología Dr. Bernardo del Valle en un periodo de 15 años, así como definirá sus criterios de selección de tratamiento que confirmen la precisión del acto quirúrgico efectuado.

Siendo el INCAN vanguardista en Cirugía Oncológica en nuestro medio, tal estudio permitirá dar información del manejo quirúrgico actual del Cirujano Oncólogo, lo cual será útil para contar con elementos de juicio para posteriores investigaciones que justifiquen el desarrollo de una estrategia diagnóstica y quirúrgica racional que pueda prolongar y mejorar el pronóstico de sobrevida en los pacientes con Cáncer Gástrico.



## IV. OBJETIVOS

### A. GENERALES:

1. Describir los tipos de procedimientos quirúrgicos efectuados como manejo quirúrgico del Cáncer Gástrico en el INCAN, así como los criterios de selección utilizados para dichos procedimientos.

### B. ESPECIFICOS:

1. Identificar cuales son los grupos más afectados según edad, sexo, procedencia, factores predisponentes.
2. Describir que tipo de manifestaciones clínicas fueron las más comunes en los pacientes con Carcinoma Gástrico.
3. Describir los métodos diagnósticos utilizados para determinar la presencia de Cáncer Gástrico.
4. Describir el tipo de resección quirúrgica efectuada según localización, extensión y distribución ganglionar del tumor.
5. Indicar el sitio anatómico y tipo histológico del tumor más frecuentemente encontrado.
6. Describir la relación existente entre la localización del tumor y el tipo histológico encontrado.
7. Describir la relación existente entre la localización anatómica del tumor y el tipo de metástasis observado.
8. Indicar si existe estimación del estadio quirúrgico y patológico como base para tratamiento quirúrgico.
9. Describir las complicaciones post-operatorias inmediatas y tardías más frecuentes en determinado tipo de resección quirúrgica.
10. Describir en que pacientes se hizo uso de quimioterapia como tratamiento coadyuvante de la cirugía.

## V. REVISION BIBLIOGRAFICA

### 1. EPIDEMIOLOGIA Y ETIOLOGIA:

Desde la década del cincuenta ya se acepta que el Cáncer Gástrico era precedido por diferentes cambios en la mucosa, y como la mucosa gástrica está compuesta por diferentes tipos de células, esta fue la razón para asumir que los cánceres del estómago también incluyen formas con estructuras diferentes.

El Adenocarcinoma es el tumor más común del estómago, constituyendo el 97% de los mismos. Entre las neoplasias gástricas y restantes (1-3%). El 60% son Linfomas, siguiendo en frecuencia los Leiomiomas (32).

Hay considerables variaciones en la distribución geográfica de Cáncer Gástrico. Se ha demostrado una alta mortalidad en el Japón, Corea, Chile, Finlandia, Polonia, Austria, Yugoslavia, Costa Rica y Rusia, donde el Cáncer del Estómago es considerado como el principal tumor maligno del tracto gastrointestinal. Por razones inexplicadas su incidencia en los Estados Unidos ha disminuido en las últimas décadas, pero no en el resto del mundo. (34)

Es evidente que las costumbres y el entorno tienen una función de importancia en la aparición del cáncer. Las migraciones por lo general originan, en la población que emigra, el cambio a las incidencias de cáncer correspondientes al país que las recibe. Por ejemplo; los japoneses cuyos padres emigraron a los Estados Unidos están en bajo riesgo de Cáncer Gástrico, y si son fumadores consuetudinarios, el riesgo de cáncer pulmonar es tan alto como el de los estadounidenses.

Por razones que se desconocen, los factores socioeconómicos también podrían influir en la incidencia de Cáncer Gástrico, siendo tres o cuatro veces más frecuente en personas de clase social baja que en las clases media y baja. (6,31)

La incidencia mundial del Cáncer de Estómago predomina en el sexo masculino. En los Estados Unidos esta incidencia se manifiesta en una relación de 2 a 1 (5,6,32,37).

Agentes cancerígenos tipo alimenticios son factores que intervienen en el apareamiento de Cáncer Gástrico tales como: cereales, alimentos desecados, pescado ahumado, la salazón y las conservas. Estudios recientes sugieren la existencia de una correlación entre ingesta de nitratos e incidencia de Cáncer Gástrico, ya sea por ingesta de

alimentos o por su producción en vivo en la boca o en el estómago. El jugo gástrico humano contiene cantidades significativas de aminas que pueden convertirse en nitrosaminas a pH ácido, sin intervención de enzimas o con la intervención de bacterias a pH neutro(6,31).

La vitamina "C" interfiere en el proceso de nitrificación(6).

El contenido de nitrato en los suelos es mucho mayor en zonas geográficas donde la frecuencia de Cáncer Gástrico es elevada. En 1943 se sugirió la existencia de factores genéticos en la etiología de la enfermedad, siendo mayor en un 10 a 20% en los individuos con grupo sanguíneo A. La causa aún es desconocida. (32)

Respecto a la localización del cáncer más del 50% se encuentra en el área pilórica, más del 25% a lo largo de la curvatura menor, menos del 10% en el cardias y aproximadamente el mismo número en casi todo el estómago. Del 2 al 3% se localizan a lo largo de la curvatura mayor, y por el hecho de que las úlceras benignas son raras en dicha curvatura, cualquier úlcera en esta localización debe de ser observada con alto grado de desconfianza. La disminución del carcinoma en los Estados Unidos se debe a la disminución de lesiones pilóricas y antrales.

Respecto al tumor en la región del cardias al momento del diagnóstico, este generalmente se encuentra en un estadio avanzado comparado con otras regiones del estómago, habiendo una alta incidencia de metástasis ganglionar y hepática teniendo por lo tanto un pronóstico desfavorable. (19,24,40)

El Cáncer Gástrico es una enfermedad de la vida media y tardía, con incidencia máxima en individuos de 50 y 60 años. Arreaga (2) encontró un promedio de 57.9 años para los hombres y 42.4 años para mujeres, siendo un promedio para ambos de 56.2 años.

## 2. FACTORES PREDISPONENTES

Desde hace mucho tiempo ha sido sospechado el papel de precursores del Cáncer Gástrico, habiéndose señalado a la Gastritis Atrófica, Metaplasia Intestinal, Úlcera Péptica, Anemia Perniciosa y Pólipos Adenomatosos. La mayor parte de las investigaciones en que se sospecha condiciones precancerosas se basan en muestras tomadas en hospitales o estudios postmortem. Stemmermann y otros han identificado la metaplasia intestinal como lesión precursora del Cáncer Gástrico, al haber detectado en múltiples casos la asociación simultánea de cáncer y metaplasia intestinal, así como una zona de transición entre ambos. (38)

Estudios recientes han encontrado una alta prevalencia de infecciones por *Helicobacter Piloni* y determinado subtipo de Cáncer Gástrico, la prevalencia de *H. Piloni* fue significativamente menor en pacientes con cáncer en la región cardial entre los comparado

con los tumores de otras partes del estómago, así mismo se ha visto más frecuentemente asociado el H. Piloni con el tumor de tipo intestinal comparado con el de tipo de difuso. (6,9)

Varios autores han reportado la asociación de pólipos gástricos y carcinoma del estómago pero no han podido dilucidar la naturaleza exacta de esa relación; se sabe que los pólipos gástricos no son lesiones frecuentes, en práctica se ven más casos de Cáncer Gástrico que de pólipos gástricos. De las dos variedades de pólipos los adenomatosos son los que se han relacionado más con cáncer. El pólipo adenomatoso es una lesión solitaria generalmente no mayor de 2 cm., encontrada casi siempre en pacientes por arriba de los 50 años, en los pocos casos en que se ha encontrado la asociación con cáncer siempre se ha encontrado marcada metaplasia intestinal en la mucosa adyacente. Goldman y Ming en su serie reportada, observaron que el 40% de los crecimientos adenomatosos tenían malignidad y un 30% coexistían con cáncer en otras partes del estómago. (25)

El tamaño de los pólipos gástricos es otra característica importante. Hay una marcada relación entre los cambios malignos y el tamaño de los pólipos gástricos. En los mayores de 2 cm de diámetro se encontró un porcentaje de 55 y 33%. Las lesiones menores de 2 cm. solo menos del 5 % fueron malignas. (31)

La úlcera gástrica benigna no ha sido mostrada como un precursor de Cáncer Gástrico, en un estudio con 500 pacientes con Cáncer Gástrico, sólo un caso se originó de una úlcera benigna. (31) Remine y Col. encontraron un 3% de Cáncer Gástrico en úlceras gástricas benignas. Algunos estudios europeos han mostrado que existe un alto riesgo de Cáncer Gástrico en los remanentes gástricos, de 10 a 20 años después de la gastrectomía parcial en pacientes con úlcera péptica. Se presume que esta lesión tiene su origen en la gastritis inducida por el reflujo de bilis, comúnmente encontrada en esta población.

La anemia perniciosa sola o asociada a aclorhidria ha sido estadísticamente relacionada con el Cáncer Gástrico específicamente con el adenocarcinoma; en algunas series reportadas se ha confirmado tal asociación hasta en un 10 a 15% (23,38); sin embargo en algunos trabajos tal asociación no ha podido ser demostrada, otros autores consideran que la fuerte asociación entre la anemia perniciosa y el cáncer del estómago es menos consistente que lo que la generalidad cree y que debe hacerse un análisis crítico de esta entidad con relación al cáncer.

### 3. PATOLOGIA

El Cáncer Gástrico puede involucrar a la pared del estómago en una variedad de maneras aunque cada tipo usualmente se origina de la misma célula progenitora. En general

hay cuatro tipos macroscópicos que fueron propuestos por Borrmann desde 1929. En orden creciente de malignidad son (2,6):

- Tipo I o Polipoide
- Tipo II Ulcerado, con elevación marginal de tipo parietal con bordes bastantes definidos.
- Tipo III Infiltración Superficial
- Tipo IV Carcinoma infiltrativo o difuso

Clasificación que ha sido modificada por algunos de la siguiente forma (32):

**Carcinoma gástrico precoz** ( del 10 al 35 %). La frecuencia de este patrón depende obviamente del esfuerzo para detectar lesiones asintomáticas. El término de **carcinoma superficial** se usa a veces como sinónimo y de hecho puede ser preferible, ya que el carcinoma gástrico precoz se aplicó en el pasado a cualquier forma de carcinoma susceptible de resección quirúrgica curativa. Este tipo de carcinoma sólo puede detectarse histológicamente. Aparece como áreas planas de engrosamiento e induración de la mucosa. En la actualidad el Cáncer Gástrico superficial representa aproximadamente el 20 a 30% de todos los casos de Cáncer Gástrico en el Japón y menos del 10% en los EU. Mediante exámenes radiológicos del tracto gastrointestinal con bario, y biopsia endoscópica rutinaria de las lesiones sospechosas han contribuido al logro de esta tasa elevada de detección. Este tipo de cáncer es asociado con un porcentaje de supervivencia a 5 años de 90 a 100% y de 10 años de 75%. La resección de los ganglios linfáticos secundarios se considera como beneficiosa, puesto que se ha encontrado que hasta un 14% de los casos presentan metástasis ganglionares, la cual es más frecuente en casos con invasión a la serosa. (15,43)

**Carcinoma Fungoso** ( alrededor del 30%). Usualmente son grandes masas intraluminales que sobresalen varios centímetros sobre la pared gástrica que los rodea. Generalmente son infiltrantes, tanto en profundidad como lateralmente. Ocasionalmente el tumor es algo polipoide, mostrando un patrón que se confunde con el descrito como patrón polipoide.

**Carcinoma infiltrante ulcerado** ( alrededor del 30%). Este patrón puede ser difícil de diferenciar en el examen radiológico o endoscópico de una úlcera péptica crónica. Característicamente, el tumor se presenta como una úlcera profundamente excavada, de 2 a 8 centímetros de diámetro, con borde irregular, arrosariado, que cuelga sobre la base del cráter.

**Carcinoma polipoide** (10%). El tumor se presenta como un pólipo muy voluminoso, sésil, que hace protusión en la luz gástrica. Puede hacer cierta erosión o ulceración superficial irregular. La masa en coliflor puede alcanzar un diámetro de 6 a 8 centímetros. La infiltración tumoral puede palparse por debajo de la masa. Ocasionalmente , hay una secreción mucinosa

suficiente como para crear una consistencia y apariencia gelatinosa, dando lugar al término de carcinoma coloidal.

**Carcinoma difuso (10%).** El tumor se extiende difusamente por toda la pared gástrica sin formar una masa voluminosa. Cuando se halla afectada de manera típica, la pared gástrica está engrosada hasta tener 2 o 3 cm. de espesor y consistencia poco elástica parecida al cuero. Los pliegues generalmente están aplanados o han desaparecido totalmente. Al corte existe una clara disección de las capas de la pared del estómago por un tejido infiltrante, grisáceo, blanquecino más relevante en la subserosa y submucosa. Como se verá el tejido infiltrativo es en parte epitelial y en parte la consecuencia de una gran reacción desmoplásica. A este patrón es al que se referían las antiguas denominaciones de estómago en bota o linitis plástica.

Histológicamente todos los carcinomas gástricos están compuestos por dos tipos de células: células calciformes intestinales metaplásicas o células de la mucosa gástrica. Cualquiera de estos tipos celulares pueden formar glándulas neoplásicas bien definidas (adenocarcinomas), en ocasiones con crecimientos papilares internos (adenocarcinomas papilares). En neoplasias menos diferenciadas estas células suelen estar formadas desordenadamente formando islotes, pequeños acúmulos, o a veces, aisladas. Además la intensidad de secreción de mucina varía con el tipo celular. Un número elevado de vacuolas de mucina puede distender la célula o establecer coalescencia y comprimir el núcleo aplanado con la membrana plasmática para crear las llamadas células en anillo de sello.

Los cánceres del estómago se han dividido también en tipo intestinal e infiltrante gástrico, de acuerdo con el tipo celular predominante de la neoplasia. (16) Se ha argumentado que esta clasificación tiene una significación patogénica y clínica. Las lesiones de tipo intestinal son las frecuentemente expansivas, asociadas con gastritis crónica y con la consiguiente metaplasia intestinal. Este patrón tiene un pronóstico algo mejor que el tipo gástrico infiltrante y parece estar más íntimamente relacionado con factores ambientales. Es la forma que se encuentra en áreas de alto riesgo.

Otra variante adicional de carcinoma gástrico merece una especial atención: es el llamado carcinoma indiferenciado. Presumiblemente estos tumores proceden de células endocrinas que se encuentran en la mucosa gástrica y a lo largo de todo el intestino. (25)

Todos los carcinomas gástricos con el tiempo se vuelven invasores, sobre todo los de tipo infiltrante. Progresivamente atraviesan la pared gástrica para aparecer debajo de la serosa como nódulos pequeños de color blanquecino grisáceos. Se extienden lateralmente a veces invadiendo todo el estómago y el duodeno. La invasión duodenal suele ser subserosa, sin participación de la mucosa. Hay metástasis a ganglios linfáticos regionales en el 80% al 90% de las piezas obtenidas por gastrectomía total. Se observa siembra peritoneal difusa y metástasis hacia hígado, pulmones u otros órganos en el 20 a 40% de las necropsias de

pacientes muertos por esta enfermedad. Merece particular atención un tipo de diseminación metastásica: la diseminación de células tumorales a los ovarios en el 10% aproximadamente, de los casos mortales de carcinoma gástrico. Las masas ováricas han recibido el nombre de tumores de Krukenberg. Se han observado casos curiosos en los que el descubrimiento clínico de masas ováricas, únicas o múltiples, permitió identificar el Cáncer Gástrico primario, y en el momento de efectuar la laparotomía no había signos de metástasis en ningún otro órgano.

Histológicamente, en vista de los grandes problemas que conlleva una inadecuada clasificación, el patólogo finlandés Pekka Lauren elaboró una clasificación sencilla. De acuerdo con Lauren hay dos tipos de Cáncer Gástrico, el de tipo intestinal o adencarcinoma bien diferenciado y el de tipo difuso o adenocarcinoma indiferenciado; el tipo intestinal es más frecuentemente en hombres y en ancianos y está relacionado con un pronóstico pobre pero mejor que el de tipo difuso. Este segundo muestra células en anillo de sello, son predominantemente diferenciados y hay menor tendencia a dar metástasis y ocurre con más frecuencia en gente joven. Las diferencias entre estos dos tipos histológicos se establece en lo relativo a : 1) la estructura celular, 2) modo de secreción y sus propiedades histoquímicas, 3) modo de crecimiento y 4) características clínicas de la enfermedad. (16)

En Guatemala con frecuencia los patólogos utilizan la clasificación de Duke, que originalmente fue creada para el cáncer del colon y se basa en el grado de diseminación; originalmente se dividieron en 3 estadios y posteriormente se le agregó un cuarto. (31)

- ESTADIO A Hay invasión de mucosa, submucosa y músculo.
- ESTADIO B Invasión a toda la pared gástrica incluyendo serosa.
- ESTADIO C Invasión de toda la pared gástrica con envolvimento de los ganglios regionales.
- ESTADIO D Invasión de la pared gástrica, ganglios regionales y metástasis a distancia.

Hay varios sistemas para establecer estadios en el Cáncer Gástrico, quizá el más empleado es la clasificación TNM. El grupo investigador del Cáncer Gástrico del American Joint Comettee for Cancer Staging and Results Reporting, propuso este sistema, el cual proporciona métodos más precisos para verificar la extensión de la malignidad, determinar el pronóstico y ayudar en la selección del tratamiento. La extensión de la enfermedad se define según tres componentes: 1) el tumor primario, designado con la letra "T", 2) los ganglios linfáticos regionales, designado con la letra "N", y 3) las metástasis distantes, designadas con la letra "M". (15)

#### TUMOR PRIMARIO (T)

- TX Grado de penetración de la pared gástrica no determinado.
- TO No hay evidencia de tumor primario.

- T1 Tumor limitado a la mucosa y submucosa independientemente si está extendido o localizado.
- T2 Afecta mucosa y submucosa (incluyendo la muscular propia), y se extiende hasta la serosa o por ella, pero no penetra en la misma.
- T3 Penetra a través de la serosa, con o sin invasión a tejidos contiguos.
- T4 Invade de manera difusa todo el grosor de la pared gástrica, sin que haya límites claros (linitis plástica), e invade estructuras contiguas.

#### GANGLIOS LINFATICOS (N)

- NX Metástasis linfáticas no determinadas.
- NO No hay metástasis hacia los ganglios regionales.
- N1 Metástasis a los ganglios linfáticos perigástricos a 3 cm. del tumor primario a lo largo de la curvatura menor o mayor.
- N2 Metástasis a los ganglios linfáticos mayor de 3 cm. del tumor primario removibles en cirugía, incluyendo aquellos que están localizados a lo largo de la arteria gástrica izquierda, esplénica, celiaca y hepática común.
- N3 Metástasis hacia otros ganglios linfáticos intra-abdominales que no son removibles en cirugía, como; ganglios paraórticos, hepatoduodenales, retropancreáticos y mesentéricos.

#### METASTASIS (M)

- MX Metástasis no determinada.
- MO No hay metástasis a distancia.
- M1 Con evidencia clínica radiológica y operatoria de metástasis a distancia, especificando sitios de acuerdo a lo siguiente:

Peritoneo	Per
Pulmón	Pul
Oseo	Os
Hepático	Hep
Cerebro	Cer
G. Linfáticos	Lin
Médula Osea	Med
Pleura	Ple
Piel	Ski
Ojos	Eye
Otros	Oth



El estadio macroscópico o quirúrgico del Cáncer Gástrico basado en las reglas generales para el estudio del Cáncer Gástrico en Cirugía y Patología de la Sociedad Japonesa de Investigación, se define por la confirmación de los siguientes hallazgos macroscópicos(15):

#### INVASION A SEROSA (S)

- SO No invasión a la serosa.
- S1 Sospecha de invasión a la serosa.
- S2 Invasión a la serosa definitivamente.
- S3 Invasión a estructuras contiguas.

#### METASTASIS A NODULOS LINFATICOS (N)

- N No se sospecha metástasis a nódulos linfáticos.
- N1+ Metástasis a nódulos linfáticos del grupo I.
- N1- No metástasis a nódulos linfáticos del grupo I.
- N2+ Metástasis a nódulos linfáticos del grupo II.
- N2- No metástasis a nódulos linfáticos del grupo II.
- N3+ Metástasis a nódulos linfáticos del grupo III.
- N3- No metástasis a nódulos linfáticos del grupo III.
- N4+ Metástasis a nódulos linfáticos del grupo IV.
- N4- No metástasis a nódulos linfáticos del grupo IV.

#### METASTASIS PERITONEAL (P)

- PO No metástasis diseminada a la serosa gástrica, omento mayor y menor, peritoneo visceral y parietal, mesenterio o retroperitoneo.
- P1 Diseminación metastásica a peritoneo adyacente sobre el colon transverso e incluyendo el omento mayor, sin metástasis o peritoneo distal eje: el peritoneo debajo del colon transverso y la superficie abdominal del diafragma.
- P2 Pocas o varias metástasis diseminadas en el peritoneo distante. Esta clasificación se aplica solamente a casos en los que solamente hay metástasis ováricas.
- P3 Numerosas metástasis a peritoneo distantes.

## METASTASIS HEPATICA (H)

- HO No metástasis a hígado.  
H1 Metástasis limitada a un sólo lóbulo:  
H1 (dext): metástasis a lóbulo derecho.  
H1 (sin): metástasis a lóbulo izquierdo.  
H2 Pocas metástasis esparcidas en ambos lóbulos.  
H3 Numerosas metástasis esparcidas en ambos lóbulos.

Según los hallazgos definidos en cada factor se le da un estadio que va de 1 a 4, de la siguiente forma:

### ESTADIO DEL CANCER BASADO EN HALLAZGOS MACROSCOPICOS

ESTADIO	METASTASIS PERITONEAL	METASTASIS HEPATICA	METASTASIS N. LINFATICOS	INVASION A SEROSA
I	Po	Ho	N-	So
II	Po	Ho	N1+	S1
III	Po	Ho	N2+	S2
IV	P1P2P3	H1H2H3	N3+,N4+	S3

El estadio del cáncer se expresa macroscópicamente e histológicamente, el estadio que se determina es aquel en el cual se encuentra el grado más alto de metástasis o invasión, por ejemplo: Po,Ho,N3,S1; se determina como estadio IV.

El estadiaje patológico se determina utilizando los parámetros anteriores y la profundidad de la lesión cancerígena en las paredes del estómago conocida por estudios histológicos.

### PROFUNDIDAD DE LA INVASION

- m Túnica mucosa, incluyendo muscularis mucosae.  
sm Submucosa  
pm Muscularis propia.  
s Túnica serosa.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD  
Bibliotecaria

Subclasificación de "s" según la invasión cancerosa de la túnica serosa o más allá de ésta:

- se Células cancerosas presentes sobre la superficie serosa y expuestas a la cavidad peritoneal.
- si Células cancerosas infiltrando los tejidos vecinos.
- sei la consistencia de se y si.

Subclasificación de "ss" según el patrón de crecimiento de las células cancerosas:

- ssa Las lesiones cancerosas muestran un crecimiento expansivo y exhibe un límite definido en el tejido adyacente.
- ssb El patrón de crecimiento es intermedio entre sei y si.
- ssy La lesión cancerosa muestra un crecimiento infiltrativo con un límite mal definido.
- ps+ Pronóstico de invasión serosa positivo.
- ps- Pronóstico de invasión serosa negativo.

La determinación del pronóstico de invasión a serosa (ps+ o ps-) se obtiene de la siguiente manera:

#### ESTADIO DEL CANCER BASADO EN HALLAZGOS HISTOLOGICOS

ESTADIO	METASTASIS PERITONEAL MACROSCOPICA -	METASTASIS HEPATICA HISTOLOGICA	METASTASIS N. LINFATICOS	PROFUNDIDAD DE INVASION HISTOLOGICA
I	Po	Ho	n-	ps-
II	Po	Ho	n+	ss
III	Po	Ho	n2+	se
IV	P1,P2,P3	H1,H2,H3	n3+ n4+	si, sei

#### 4. DISEMINACION Y METASTASIS DEL CANCER GASTRICO

El conocimiento de las formas de diseminación y los lugares donde metastatiza el Cáncer Gástrico, es de mucho interés práctico para los clínicos, especialmente en lo concerniente al diagnóstico y la decisión en cuanto al tipo de tratamiento a seguir.

4: 17 207+

En 1932 Carnett sugirió la posibilidad de que el Cáncer Gástrico se ~~pudiera~~ **diseminara** por cinco mecanismos (31):

1. Por extensión directa o infiltración.
2. Por embolismo linfático.
3. Por difusión linfática.
4. Por diseminación hematogena.
5. Por trasplante del tumor.

#### **5.1 EXTENSION DIRECTA O INFILTRACION:**

La extensión directa ocurre por el aumento en el tamaño del tumor, el cual envuelve estructuras vecinas, en la práctica hemos observado este tipo de diseminación al tercio distal del esófago y el colon; menos frecuentemente el duodeno, la vesícula biliar, el hígado y el páncreas.

#### **5.2 EMBOLISMO LINFATICO:**

Las metástasis linfáticas tempranas que drenan al estómago ocurren por esta vía. En estadios tempranos del Cáncer Gástrico pueden encontrarse ganglios tomados sin que haya invasión en los canales linfáticos, lo que indica que la misma se produjo por embolia linfática. Carnett encontró que los primeros ganglios afectados de esta manera, son los que se encuentran en la región pilórica, a lo largo de la curvatura menor y del ligamento gastrohepático.(1)

#### **5.3 IMPLANTACION DIRECTA:**

Según esta teoría la células cancerosas atraviesan la pared del estómago hacia la superficie peritoneal del mismo, en donde se desprenden, pasan al peritoneo y descienden ayudadas por los movimientos peristálticos del intestino y nadan en el líquido peritoneal para luego implantarse en los órganos. Esta es una de las teorías que han utilizado para explicar la llegada del tumor de Krukenberg al ovario, aunque no ha sido probada totalmente.

#### **5.4 DISEMINACION LINFATICA:**

De acuerdo con la mayoría de investigadores, el involucramiento de estructuras distales por un cáncer primario en estómago, se produce predominantemente por la vía linfática, la

diseminación por las células cancerosas hacia la pelvis es muy frecuente durante los últimos estadios de la enfermedad; los ganglios linfáticos de la aorta abdominal y los vasos ilíacos pueden estar tomados. El cáncer puede diseminarse a los ganglios de la cadena femoral y de las regiones inguinales. La biopsia de un ganglio palpable en la región inguinal en un caso sospechoso puede ser de mucho valor para la conducta a seguir, así como para hacer diagnóstico; otra área de metástasis es el mesoyuyenal y borde anti-mesentérico del yeyuno el cual produce pequeños nódulos de aspecto similar al de la tuberculosis, los cuales han inducido a error a muchos cirujanos, creyendo que se trata de Tuberculosis. Se ha observado que los ganglios linfáticos retroperitoneales están invadidos en los cánceres pilóricos y estos ganglios están enlazados con los ganglios lumbares, en los que desembocan los linfáticos ováricos, de esta relación parte el criterio de que el tumor de Krukenberg se disemina por esta vía, que es el de tipo retrógrado, diseminación que ha sido plenamente demostrada y aceptada. El hecho de que los tumores de Krukenberg sean bilaterales en el 80% de los casos, parece indicar que las células cancerosas llegan a los ovarios a partir de un centro o punto común de diseminación, equidistante y de fácil comunicación con ambos ovarios por lo que no se puede pensar más que en los ganglios linfáticos lumbares.

Las metástasis al ganglio de Virchow y en la axila izquierda es otra clara demostración de diseminación por vía linfática del Cáncer Gástrico. Las metástasis del estómago se encuentran en los ganglios de la región supraescapular y axilar izquierda, porque el conducto torácico dreña el abdomen y recibe tributarias del lado izquierdo del tórax.

## 5.5 DISEMINACION HEMATOGENA:

Las metástasis por vía hematogena se produce en los estadios avanzados de la enfermedad, los pulmones son los que con mayor frecuencia se ven afectados, pero pueden ocurrir metástasis en hueso, riñones, cerebro, bazo y piel. Las metástasis al hígado se considera que pueden efectuarse por tres vías: a) diseminación linfática, b) a través de la vena porta y c) por embolismo hematógeno.

## 6. MANIFESTACIONES CLINICAS

El carcinoma gástrico en etapa temprana puede ser asintomático. La anorexia y pérdida de peso son síntomas inespecíficos y no guardan relación directa con el tamaño del tumor. Algunos síntomas tardíos son saciedad temprana, sobre todo en el caso de limitis plástica, timpanismo, disfagia, malestar epigástrico o dolor terebrante epigástrico más intenso. El vómito suele ser un síntoma tardío ocasionado por obstrucción pilórica, pero se presenta

cuando la obstrucción es en otros niveles. El dolor es similar al de la úlcera péptica en una cuarta parte de los pacientes, sobre todo cuando el tumor se ulcera. Sin embargo en la mayoría el dolor suele ocurrir tras la ingestión de alimentos y no se alivia con las comidas ni con antiácidos; el dolor terebrante que irradia hacia el dorso indica penetración del tumor hacia el páncreas.

La disfagia ocurre en caso de lesiones más proximales, en particular los que invaden la zona que rodea la unión cardioesofágica o las que se diseminan por vía submucosa hacia el esófago, lo cual es común en las lesiones del fondo del estómago. Son comunes la debilidad y la fatiga por anemia debido a hemorragia oculta crónica, si bien son raras la hemorragia profusa y hematemesis; la anemia puede dar lugar a angina de pecho, insuficiencia cardíaca congestiva e isquemia cerebral. En un pequeño porcentaje de los enfermos hay perforación, lo cual semeja a una úlcera péptica. Cuando el tumor da metástasis los síntomas dependen del órgano afectado; ictericia, diarrea, dolor óseo, tos, fiebre, hipo, trastornos del sistema nervioso central y distensión abdominal por ascitis.

La exploración física durante las primeras etapas del carcinoma no revela datos relevantes. Después hay pérdida de peso y anemia. Una vez que el tumor se disemina, se observa hepatomegalia por metástasis, ictericia o ascitis por implantes peritoneales. También puede haber esplenomegalia cuando son invadidas la vena porta o la esplénica. Se palpa tumor epigástrico en menos de la mitad de los pacientes, lo cual por lo general indica una afección extensa. La adenopatía supraclavicular izquierda (ganglio de Virchow), una pared perirectal nodular (Anaquele de Blumer) o nódulos umbilicales son datos de diseminación metastásica.

Hay varios signos no gástricos que pueden preceder el hallazgo de un tumor maligno subyacente; entre ellos, tromboflebitis recurrente (Síndrome de Trousseau), acantosis migricans, una erupción papulosa, verrugosa e hiperpigmentada que afecta sobre todo a los espacios flexores del organismo, neuromiopatía que se caracteriza por trastornos localizados sensoriales, motores o ambos, y afección profunda del sistema nervioso central con aparición súbita de confusión, trastornos en la memoria, hostilidad o ataxia.

## 7. ESTUDIO DE LABORATORIO EN EL CANCER GASTRICO

Cuando los pacientes acuden por primera vez a la consulta, el 40-50% de ellos padecen anemia, generalmente debido a pérdidas hemáticas crónicas. La anemia suele ser microcítica (ferropénica), pero a veces es megaloblástica (anemia perniciosa) o de tipo mixto, e incluso se han descrito casos de anemia microangiopática. Con frecuencia la prueba de sangre oculta en

heces es positiva y ocasionalmente aparece melena. Los pacientes con gastritis atrófica pueden mostrar hipoclorhidria o aclorhidria, con independencia de que presenten o no cáncer. La producción de ácido clorhídrico disminuye normalmente con la edad. Por eso no se debe emplear la función secretora gástrica como medio diagnóstico para detectar Cáncer Gástrico. Los niveles de gastrina pueden estar altos en pacientes con gastritis crónica que afecte el estómago proximal, pero respeta el antro.

### 8. DIAGNOSTICO

Diagnóstico radiológico: La serie gastroduodenal estándar se ha perfeccionado y ahora incluye estudios de contraste con bario que permiten descubrir lesiones muy pequeñas. Se cubre la mucosa gástrica con una capa delgada de bario, se distiende con aire o gas y se toman múltiples proyecciones, las cuales delimitan casi todas las superficies del estómago. La técnica puede refinarse utilizando bario de alta densidad, CO<sub>2</sub> simeticona para la dispersión de gas y glucagón para inducir gastroparesia. Con estos procedimientos pueden obtenerse radiografías que muestran detalles finos, y ver lesiones pequeñas en la mucosa, permitiendo el diagnóstico adecuado en 75 a 80%:

Entre las anomalías que puede observarse en dicho estudio, se encuentran la falta de distensibilidad gástrica, la existencia de una masa ulcerada o de un efecto de masa alrededor de la úlcera, una masa localizada en cualquier región gástrica, un engrosamiento de los pliegues gástricos o la presencia de lesiones obstructivas en la unión gastroesofágica o en el píloro.

Endoscopia, biopsia y citología: La panendoscopia oral constituye el mejor método diagnóstico del cáncer. Durante esta exploración debe de efectuarse biopsia y citología por cepillado, ya que ambas son complementarias. En general, cuantas más biopsias se obtengan, mayor será la fiabilidad diagnóstica. Deben de llevarse a cabo por lo menos cuatro a seis biopsias de cada lesión para que la fiabilidad diagnóstica sea máxima. Cuando se sospechen lesiones de la submucosa deberán obtenerse biopsias múltiples de la zona, profundizando más en las sucesivas tomas. Durante la endoscopia puede realizarse una citología por lavado, utilizando un aparato de irrigación dental (Water-Pick), que hace pasar una corriente de suero salino intermitentemente a través de una cánula endoscópica, realizando en sí un lavado de la zona en cuestión. En el diagnóstico del Cáncer Gástrico exofítico, la combinación de citología por cepillado y biopsia es definitiva en más del 90% de los casos. En cambio, cuando el cáncer es infiltrativo, esa combinación no permite diagnosticar más allá del 50%. La localización anatómica del Cáncer Gástrico y la fiabilidad diagnóstica de la endoscopia están en relación directa. Las lesiones a nivel del cardias y del antro por detrás de la incisura pueden ser difíciles de ver y de biopsiar. De todas formas la seguridad diagnóstica que proporcionan la exploración radiológica, endoscópica y la biopsia es superior al 90%.

La endoscopia aventaja a la exploración radiológica en la diferenciación de las úlceras benignas y malignas en función de su aspecto, tanto más si se acompaña de citología y biopsia. Quiere decir esto que todos los pacientes con úlcera gástrica deben de someterse a endoscopia? En una serie se concluyó por estudio endoscópico que el 3.3% de las úlceras benignas diagnosticadas por rayos X eran en realidad carcinomas. De entre los pacientes que mostraron una curación radiológica con tratamiento médico, algo menos de un 1% padecía cáncer. La incidencia de Cáncer Gástrico en la población general "no ulcerada" es algo menos del 0.01%. Por tanto los pacientes con enfermedad ulcerosa gástrica tienen un alto riesgo de padecer Cáncer Gástrico y es prudente meterlos precozmente a endoscopia. Si tras 2 meses no existen signos radiológicos que indiquen la curación de la lesión, deberá realizarse una segunda endoscopia y biopsia y citología, para asegurarse de que el cáncer no paso inadvertido en la primera endoscopia.

Previamente a la cirugía del Cáncer Gástrico, casi siempre se realiza un estudio gastrointestinal alto con bario, endoscopia y biopsia, aunque estos métodos diagnósticos ofrecen muy poca información sobre el estadio preoperatorio del enfermo. La tomografía computarizada (TAC) se ha utilizado con éxito en la valoración del espesor de la pared gástrica, la extensión directa a los órganos vecinos, la presencia de adenopatías regionales y retroperitoneales, la ascitis y las metástasis hepáticas. Se ha demostrado que la TAC permite predecir con bastante precisión los pacientes que pueden ser sometidos a cirugía curativa y aquellos con tumores aparentemente irsecable. Su utilización para el estadiaje del Cáncer Gástrico constituirá un ahorro sustancial de tiempo y de recursos.

## 9. OTRAS PRUEBAS DIAGNOSTICAS:

La valoración de la bilirrubina, la fosfatasa alcalina y la 5-nucleotidasa puede indicar enfermedad metastásica hepática. Si se sospecha ésta, deberán hacerse una TAC, una ecografía, una gammagrafia u una biopsia hepática para documentar su presencia. El antígeno carcinoembrionario (CEA) puede estar elevado en enfermos con esta patología, generalmente en casos avanzados. Si está elevado preoperatoriamente y se normaliza tras la cirugía, puede utilizarse para el control post-operatorio. Al igual que el cáncer de colon, el CEA suele elevarse meses antes de la recidiva clínica. La Subunidad beta de la gonadotropina coriónica (HCG-B) se eleva en el 20% de los pacientes con cáncer gastrointestinal, incluido el Cáncer Gástrico. Algunos presentan una elevación sérica de Alfa-feto-proteína.

En el jugo gástrico de los pacientes con cáncer del estómago se ha detectado también el antígeno sulfoglicoproteico fetal. Las sulfoglicoproteínas se han asociada a menudo con el grupo sanguíneo A.



## 10. TRATAMIENTO

El único método que ofrece esperanzas de curar el cáncer del estómago es la extirpación quirúrgica. Una cuidadosa evaluación en busca de metástasis distantes evitarán una cirugía innecesaria. El examen físico es suplementado por rayos X de tórax. El test de función hepática, ultrasonido abdominal, el uso de tomografía computarizada han incrementado la acuciosidad del estadiaje preoperatorio.

- a. La mayoría de las lesiones benignas bien localizadas y úlceras gástricas pueden extirparse ya sea por una resección en cuña o por una gastrectomía parcial. Los pólipos gástricos deberían ser biopsiados a través del endoscopio cuando su naturaleza adenomatosa ha sido determinada. Los leiomiomas tienen poco significado clínico hasta que su diámetro es mayor de 4 cms.; en este punto comprometen la circulación del epitelio gástrico seguido de ulceración y digestión proteolítica pudiendo culminar en una hemorragia gastrointestinal superior masiva. Cuando estas lesiones son grandes no se distingue si tienen algún componente maligno, por lo que deberían ser tratadas como una lesión de este origen. Lesiones menores de 4 cms. pueden ser removidas por una resección en cuña. Los lipomas no necesitan ser biopsiados o extirpados, endoscópicamente se revela su posición submucosa. (5)
- b. Muchos cirujanos realizan una gastrectomía subtotal para los linfomas malignos, principalmente cuando hay asociada obstrucción gástrica, aún si la línea de resección tiene células tumorales. La terapéutica primaria es la radiación y por tanto, deben colocarse horquillas de plata alrededor de cualquier área residual de malignidad. Una terapéutica combinada es asociada con 85% de sobrevida para 5 años cuando el proceso está limitado al estómago.
- c. No son significativamente eficaces las distintas técnicas paliativas, la duración promedio de la vida es de dos a tres meses, la resección paliativa es lo más útil. Si la obstrucción está presente o la hemorragia es un problema, una gastrectomía subtotal paliativa debería ser hecha, aún cuando se sabe que la enfermedad es incurable.
- d. Un tumor de la unión gastroesofágica suele ser de origen gástrico. Aproximadamente 90% de los tumores del cardias son adenocarcinoma. El abordaje quirúrgico puede ser hecho por dos incisiones, una abdominal y otra torácica derecha, seguido de una amplia resección tal como una esofagectomía subtotal con una distancia de 10 cms. del tumor. La toracotomía izquierda o la incisión toracoabdominal por el lado izquierdo deberían ser abandonadas, por el aumento del tiempo operatorio que conlleva mayor morbimortalidad, al igual que la gastrectomía total es indicada ocasionalmente. El uso del sistema de grapas para anastomosis término-terminal tiene 2 ventajas importantes,

ya que provee una adecuada anastomosis evitando la deficiencia de la línea de sutura y evitando la estenosis, además que acorta el tiempo operatorio.

- e. Todas las técnicas de gastrectomía radical parcial deben incluir extirpación de los ganglios linfáticos del epiplón mayor y de las distintas capas de la transcavidad de los epiplones por debajo del origen de la arteria gástrica izquierda y a lo largo de la arteria hepática y el colédoco, a menudo es conveniente la extirpación del cuerpo y la cola del páncreas y el bazo si el cáncer se localiza a lo largo de la curvatura mayor. Aproximadamente 4 cms. del duodeno proximal es incluido en la resección. Arriba del 85% del estómago es removido y la continuidad gastrointestinal se restablece por medio de una gastroyeyunostomía. En el joven la técnica de Whipple puede ser una resección curativa de las carcinomas del hígado o del mesocólon no es una contraindicación para la práctica de cirugía curativa.

En la actualidad la cirugía constituye la terapéutica curativa satisfactoria del Cáncer Gástrico. La alta frecuencia de metástasis a ganglios regionales juegan un papel importante en la elección del procedimiento quirúrgico y los resultados de los diversos procedimientos curativos. Cuando el tumor se localiza en la porción distal del estómago se disecan el epiplón y los ganglios en la región del hilio hepático y la cabeza del páncreas y se practica gastrectomía subtotal amplia, (20) sin embargo, se ha definido que la resección "standard" para el cáncer distal es aquella que incluye epiplones menor y mayor, sección del duodeno a 2 ó 3 cms. más allá del píloro con un saco suficiente para garantizar el cierre duodenal seguro, ligadura de la arteria coronaria estomáquica a nivel del tronco celiaco y sección de la curvatura menor adyacente a la unión gastroesofágica. La resección es completa cuando se secciona la curvatura mayor a nivel de los vasos cortos justamente distales al Bazo. La continuidad del tubo digestivo después de la resección subtotal se restablece mediante gastroyeyunostomía (tipo II de Billroth) si los extremos del estómago y duodeno pueden aproximarse sin tensión o mediante gastroyeyunostomía ya sea anterior o posterior al colon transversal. En el caso de tumores en la parte media y en la región proximal del estómago esta indicada la gastrectomía total para obtener un margen adecuado para disección de diseminación linfática previsible en todas direcciones, sin embargo, ésta ha fallado hasta ahora para mejorar las cifras actuales de sobrevivencia a 5 años, en comparación con lo que logra la gastrectomía subtotal, y la mortalidad inmediata y los efectos colaterales son mayores, haciendo virtualmente imposible la resección por cualquier otro medio.

Al haber hemorragia u obstrucción extensas, puede practicarse resección gástrica subtotal, limitada y paliativa, incluso en presencia de cáncer residual. Casi nunca se hace gastrectomía radical paliativa. La resección del cáncer recurrente en el remanente gástrico es de considerable utilidad paliativa, incluso cuando no se obtiene curación.

Para fines estadísticos y reporte mundial del manejo del Cáncer Gástrico reconoce como procedimientos quirúrgicos útiles para su tratamiento los siguientes: resección gástrica incluyendo gastrectomía total; Polipectomía (no endoscópica) y operaciones similares; Anastomosis gástricas (se incluye anastomosis gastrointestinal, esofagoyunostomía, esofagogastrostomía sin gastrectomía); Laparotomía sola, por caso irresecable, con o sin quimioterapia y/o radioterapia. Las resecciones gástricas las clasifica según la porción gástrica removida de la siguiente manera: Total; Parcial distal subtotal (remoción de 4/5 o más); Parcial distal ordinaria (menor de 4/5 del estómago); resección proximal subtotal de (4/5 o más) Proximal ordinaria (menos de 4/5) y resección combinada si ésta se acompaña de la resección de Bazo, Hígado, Páncreas, Colon transverso, Vesícula biliar, Glándulas Adrenales o Riñón.

Así también clasifica la resección dependiendo la remoción de nódulos linfáticos como Ro: la resección gástrica incluyendo la remoción incompleta de los nódulo linfático del grupo 1 (N1); R1: resección gástrica incluyendo la remoción completa de los nódulos linfáticos del grupo 1; R2: remoción gástrica, más resección completa de los nódulos linfáticos de los grupo 1 y 2 (N1 y N2); y R3: la resección gástrica incluyendo la remoción de los grupos 1, 2 y 3.

Si la resección es lo suficientemente amplia que incluya las lesiones metastásicas en su totalidad, esta se considera **resección no curativa relativa**. Si las lesiones metastásicas no han sido removidas el caso se clasifica como **resección no curativa absoluta**. Los casos en los cuales los exámenes clínicos y de laboratorio revelan metástasis distante extraperitoneal (pulmón, cerebro, huesos, etc.) se clasifica como caso de resección no curativa.

## 11. RADIOTERAPIA Y QUIMIOTERAPIA:

La combinación de radioterapia (3,500 a 4,000 rads) más 5-FU (15g. por kg. por día hasta 45 mg. por kg.) fue más efectiva y prolongó la sobrevida más que cualquier modalidad por separado. (11)

La irradiación postoperatoria en dosis moderadas es recomendada por Gunderson (36), e involucra también a los ganglios linfáticos con posibles depósitos tumorales microscópicos.

Se recomienda la combinación de 5-FU y metil-CCNU en casos de enfermedad metastásica avanzada. Algunos agentes quimioterapéuticos (5-FU y mitomicina C), han sido usados primariamente como medida paliativa de metástasis hepáticas y pulmonares sintomáticas. El índice de respuestas fue del 15 al 20%. La combinación con Adriamicina también es utilizada.

Hendlisz (11) administró varias combinaciones de quimioterapia preoperatoriamente a pacientes con carcinoma gástrico mostrando una reducción del tamaño en la localización del tumor e incrementando el porcentaje de resección curativa. Los mejores resultados fueron observados con la combinación de Fluorouracil, Metrotexate, Doxorubicina (Adriamicina) y de Fluorouracilo y Cisplatin. Esta combinación aumentó el porcentaje de sobrevida de un 25 a 50%, es decir una vida media de 6 a 13 meses más.

Murakami (26) reporta un caso al cual se le administró la combinación de THP, 5-FU y CDDP por 4 semanas; observando que en 19 semanas el tumor primario y metastásico había decrecido considerablemente en tamaño realizándosele posteriormente una resección total curativa del estómago y una resección parcial del hígado. Histológicamente, los efectos de la quimioterapia en el tumor gástrico fue evaluado como grado Ia. y las metástasis a hígado desaparecieron completamente.

## 12. CONSIDERACIONES ESPECIALES DE TRATAMIENTO:

**Linfoma Maligno.** La resección es el tratamiento de elección para linfomas de estómago localizados. La irradiación postoperatoria con campos amplios es importante, si los ganglios están comprometidos por el linfoma.

Cuando la enfermedad está diseminada, la radioterapia es el tratamiento de elección con o sin quimioterapia. Algunos linfomas extensos que infiltran la pared del estómago son tan radiosensibles, que al ser irradiados pueden desintegrarse y producir una perforación gástrica. Esta complicación es difícil de controlar, por lo tanto el tratamiento debe hacerse con mucho cuidado.

La resección del Leiomioma es efectiva y puede ser menos radical que para el carcinoma. Estas lesiones rara vez metastatizan a los ganglios linfáticos y no requieren resección ganglionar en bloque. (32,42)

En los linfomas la tasa de curación de cirugía y radioterapia es del 30% al 59% en las series más grandes. El porcentaje de curaciones ha aumentado significativamente con grandes campos abdominales y con la incorporación de la quimioterapia.

El Grupo Cooperativo Oncológico del Este (ECOG) ha informado recientemente que un 40% de los pacientes tratados con una combinación de metil-CCNU y 5-FU cada 7 semanas se obtuvieron respuestas completas o parciales. (11)

## **VI. METODOLOGIA**

### **1. TIPO DE ESTUDIO:**

Estudio retrospectivo de tipo descriptivo el cual pretende determinar que criterios de selección de tratamiento son utilizados en el tipo de procedimiento quirúrgico efectuado en pacientes con diagnóstico histológico de Cáncer Gástrico.

### **2. SUJETO DE ESTUDIO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

Se revisaron los casos que fueron diagnosticados como Cáncer Gástrico en cualquier estadio y fueron intervenidos quirúrgicamente durante el período comprendido entre el 1 enero de 1981 y el 31 de diciembre de 1995.

### **3. CRITERIOS DE INCLUSION:**

Todos los casos de cualquier edad y de ambos sexos en los cuales los métodos diagnósticos efectuados indique la presencia de Cáncer Gástrico y que hayan sido intervenidos quirúrgicamente como tratamiento curativo, paliativo o casos irsecables.

### **4. CRITERIOS DE EXCLUSION:**

- A. Los casos con Cáncer Gástrico que no fueron intervenidos quirúrgicamente.
- B. Aquellos pacientes que no tuvieron diagnóstico histológico preoperatorio.
- C. Aquellos casos en los cuales el tumor gástrico era metastásico de primario conocido o desconocido.
- D. Aquellos pacientes cuya residencia permanente no sea en este país.

## 5. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES:

VARIABLE	DEFINICION	TI OPERACIONAL	ESCALA
1. Sexo	Condición orgánica que distingue lo masculino de lo femenino	Femenino Masculino	Nominal
2. Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	0 a 100 años	Númerica Continua
3. Raza	Grupo de individuos cuyos caracteres biológicos son constantes y se perpetúan por herencia.	Ladina Indígena	Nominal
4. Procedencia	Origen de una cosa	Departamentos de Guatemala	Nominal
5. Ocupación	Esfuerzo humano aplicado a la producción de la riqueza	Profesión Oficio, empleo Oficios Domésticos	Nominal
6. Manifestación clínica	Síntomas y signos de una enfermedad	Síntomas Signos	Nominal
7. Factores Predisponentes	Condición patológica, hereditaria, ambiental, hábitos o manías que condiciona el padecimiento de una entidad patológica.	Úlcera Péptica Aclorhidria Gástrica Anemia Perniciosa Grupo Sanguíneo Tabaquismo Alcoholismo Antecedentes Neoplásicos	Nominal
8. Métodos Diagnóstico	Procedimientos efectuados para confirmar el diagnóstico de Cáncer Gástrico.	Rx de Tórax SGI Gastroscopia con o sin biopsia. USG Hepático TAC LAPA con o sin biopsia	Nominal
9. Tipo de resección quirúrgica	Procedimiento cuyo fin es resear el tumor o paliarlo o aquellos que pretenden identificar la extensión del cáncer.	Laparotomía Exploradora Billroth II Gastrectomía Total Esofagogastrectomía Gastrectomía Radical Combinada, etc.	Nominal
10. Localización del tumor	Sitio de lesión primaria del cáncer gástrico.	Cardias, fondo, cuerpo, antro, píloro o combinación de ambas.	Nominal
11. Estado Macroscópico	Estado del Ca. Gástrico hecho durante el acto quirúrgico.	Clasificación TNM	Ordinal
12. Estado Patológico	Estado histológico dado por el Patólogo de las biopsias o piezas quirúrgicas.	Clasificación TNM Clasificación de Borrmann.	Ordinal
13. Tipo Histológico	Análisis microscópico del tipo histológico	Clasificación Peikka Lauren Clasificación de Duke	Nominal Ordinal
14. Quimioterapia	Administración oral o parenteral de un radioisótopo o agente citotóxico en el tratamiento Neop.	Tratamiento farmacológico	Nominal
15. Complicaciones Postoperatorias	Condición adversa resultante como consecuencia del procedimiento quirúrgico efectuado.	Tempranas Tardías	Nominal

## 6. RECURSOS:

### 1. Materiales

#### a) Económicos

a.1. Cien (100) hojas de papel bond tamaño carta	Q	10.00
a.2. Boleta de recolección de datos (400 copias)	Q	80.00
a.3. Una cinta para impresora IBM	Q	100.00
TOTAL	Q	190.00

#### b) Físicos:

- b.1. Archivo Nacional del Cáncer
- b.2. Archivo de Cáncer Gástrico del INCAN
- b.3. Fichas Médicas de los casos en estudio
- b.4. Biblioteca de la Facultad de Medicina de la USAC
- b.5. Biblioteca Central de la UFM
- b.6. Biblioteca del INCAN
- b.7. Biblioteca del INCAP
- b.8. Biblioteca del Hospital Gral. San Juan de Dios
- b.9. Casa Farmacéutica Roemmers
- b.10. Instrumento de recolección de datos

### 2. Humanos

- 2.1. Personal del Archivo Nacional del Cáncer
- 2.2. Personal de Archivo de historias clínicas en el INCAN
- 2.3. Personal de Archivo del Depto. De Patología en el INCAN

## 7. PLAN DE RECOLECCION DE DATOS:

Todas las variables se anotaron en la boleta de recolección de datos. La información necesaria se obtuvo de las fichas clínicas archivadas desde el 1 de enero de 1981 al 31 de diciembre de 1995; las cuales deberán tener diagnóstico final de Cáncer Gástrico.

La recolección de los datos estuvo a cargo únicamente del investigador.

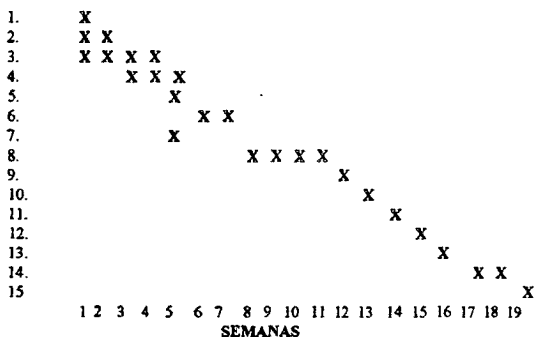
Para uniformar los tipos histológicos de Cáncer Gástrico a la clasificación de Pekka Lauren se tuvo que hacer revisión de laminillas en los casos en que se utilizó otra clasificación distinta a la de Lauren (Broders, Duke). Tal tarea fue llevada a cabo con la colaboración del Dr. Walter Guerra, Patólogo de la Institución.

Una vez recolectada y tabulada la información los datos se presentan en cuadros y gráficas estadísticas, se analizan y discuten los resultados obtenidos de la investigación; se dan conclusiones y recomendaciones al respecto.

## 8. TIEMPO DE EJECUCION DE LA INVESTIGACION

Gráfica de Gantt

### ACTIVIDADES



SEMANAS: Primera semana de febrero a segunda de junio de 1996.

### ACTIVIDADES:

1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Elección del asesor y revisor.
3. Recopilación de material bibliográfico.
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con el asesor y revisor.
5. Aprobación del proyecto por el comité de investigación del INCAN.
6. Aprobación del proyecto por la unidad de tesis.
7. Diseño de los instrumentos que se utilizarán para la recopilación de la información y capacitación de los encuestadores.
8. Ejecución del trabajo de campo.
9. Procesamiento de resultados, elaboración de tablas y gráficas.
10. Análisis y discusión de resultados.
11. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
12. Presentación del informe final para correcciones.
13. Aprobación del informe final.
14. Impresión del informe final y trámites administrativos.
15. Examen público de defensa de la tesis.



## VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1985

EDAD	SEXO				TOTAL	%
	MASCULINO	%	FEMENINO	%		
11 - 20			1	0,35	1	0,35
21 - 30	4	1,40	2	0,71	6	2,11
31 - 40	11	3,86	7	2,46	18	6,32
41 - 50	20	7,02	25	8,77	45	15,79
51 - 60	33	11,58	25	8,77	58	20,35
61 - 70	58	20,35	39	13,68	97	34,03
71 - 80	32	11,23	23	8,07	55	19,30
81 - 90	2	0,70	3	1,05	5	1,75
<b>TOTALES</b>	<b>160</b>	<b>56,14</b>	<b>125</b>	<b>43,86</b>	<b>285</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: *Boleta de Recolección de Datos*

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION POR RAZA Y SEXO DE 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1985

RAZA	SEXO				TOTAL	%
	MASCULINO	%	FEMENINO	%		
INDIGENA	11	3,86	17	5,96	28	9,82
LADINA	149	52,28	108	37,9	257	90,18
<b>TOTALES</b>	<b>160</b>	<b>56,14</b>	<b>125</b>	<b>43,86</b>	<b>285</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: *Boleta de Recolección de Datos*

### CUADRO No. 3

PROCEDENCIA DE 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO  
 TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE  
 ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995

PROCEDENCIA	NUMERO DE CASOS	%
Guatemala	66	30,18
Chimaltenango	20	7,02
Jutiapa	20	7,02
Quetzaltenango	19	6,67
Escuintla	18	6,32
Santa Rosa	17	5,96
Jalapa	15	5,26
San Marcos	15	5,26
Izabal	10	3,51
Huehuetenango	9	3,16
Alta Verapáz	8	2,80
Petén	8	2,80
Baja Verapáz	7	2,46
Suchitepéquez	7	2,46
Zacapa	7	2,46
Chiquimula	4	1,40
Quiché	4	1,40
Totonicapán	4	1,40
El Progreso	3	1,05
Retalhuleu	3	1,05
Sololá	1	0,35
<b>TOTALES</b>	<b>285</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

#### CUADRO No. 4

DISTRIBUCION SEGUN OCUPACION DE 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO  
TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995

OCUPACION	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
Oficios Domésticos	109	38,25
Agricultor	74	25,96
Jubilado	40	14,04
Albañil	16	5,61
Comerciante	15	5,26
Zapatero	7	2,46
Carpintero	7	2,46
Piloto	5	1,75
Sastre	3	1,05
Pintor	3	1,05
Penificador	2	0,70
Policia	2	0,70
Enfermera	1	0,35
Cocinera	1	0,35
<b>TOTALES</b>	<b>285</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

**CUADRO No. 5**

**FRECUENCIA DE FACTORES PREDISPONENTES EN 285 PACIENTES  
CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL  
DE CANCERLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995**

<b>FACTOR PREDISPONENTE</b>	<b>NUMERO DE CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Grupo Sanguíneo A	66	23,16
Tabaquismo	74	25,97
Ingesta de Bebidas Alcohólicas	50	17,54
Úlcera Péptica	36	12,63
Aclorhidria	0	0
Anemia Perniciosa	2	0,7
Antecedentes Neoplásicos	30	10,53
Pólipos	1	0,35
<b>TOTALES</b>	<b>285</b>	<b>90,88</b>

*Fuente: Boleta de Recolección de Datos*

**CUADRO No. 6**

**FRECUENCIA DE GRUPOS SANGUINEOS EN 285 PACIENTES  
CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL  
DE CANCERLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995**

<b>GRUPO SANGUINEO</b>	<b>NUMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
O +	165	57,89
O -	3	1,05
A +	66	23,16
B +	19	6,67
B -	0	0
AB +	7	2,46
AB -	3	1,05
NO DATOS	22	7,72
<b>TOTALES</b>	<b>285</b>	<b>100</b>

*Fuente: Boleta de Recolección de Datos*

**CUADRO No. 7**

**FRECUENCIA DE SINTOMAS EN 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO  
TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1985**

<b>SINTOMAS</b>	<b>NUMERO DE CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Dolor Abdominal	155/285	54,39
Vómitos	63/285	22,11
Pérdida de Peso	43/285	15,09
Disfagia	30/285	10,53
Náuseas	18/285	6,32
Molestias Abdominales Vagas	14/285	4,91
Anorexia	13/285	4,56
Hematemesis	12/285	4,21
Melena	6/285	2,11
Pirosis	6/285	2,11
Plenitud Postprandial	5/285	1,75

*Fuente: Boleta de Recolección de Datos*

**CUADRO No. 8**

**FRECUENCIA DE SIGNOS EN 144 (\*) PACIENTES CON CANCER GASTRICO  
TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1985**

<b>SIGNOS</b>	<b>NUMERO DE CASOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Tumor Palpable	101/144	7,14
Adenomegalias	28/144	19,44
Ascitis	12/144	8,33
Hepatomegalia	7/144	4,86
Ictericia	2/144	1,39

\* Sólo en 144 expedientes clínicos se encontraron datos, por lo cual el porcentaje se realizó en base al total de número de casos positivos para el dato buscado.

*Fuente: Boleta de Recolección de Datos*

**CUADRO No. 9**

**TIPO DE ESTUDIOS DIAGNOSTICOS EFECUTADOS EN 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1985**

ESTUDIO EFECUTADO	NUMERO	PORCENTAJE DE PACIENTES	PORCENTAJE DE ESTUDIO
Gastroscofia con Biopsia	285	100	53,77
Serie gastroduoderal	226	79,3	42,64
USG Hepático	16	5,61	3,09
TAC Abdominal	3	1,05	0,57
<b>TOTAL</b>	<b>630</b>		<b>100</b>

Estudios que mostraron la presencia de cáncer gástrico y/o metástasis a órganos.

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

**CUADRO No. 10**

**CLASIFICACION GASTROSCOPICA EN 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1985**

CLASIFICACION MACROSC.	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Borrmann I	7	2,46
Borrmann II	3	1,05
Borrmann III	49	17,19
Borrmann IV	14	4,91
Sin Clasificación	212	74,38
<b>TOTAL</b>	<b>285</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

## CUADRO No. 11

**ESTIMACION DEL ESTADIO QUIRURGICO Y PATOLOGICO DEL CANCER GASTRICO SEGUN  
CLASIFICACION TNM EN 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO TRATADOS  
EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995**

	SI	%	NO	%
Estadio Quirúrgico	40	14,04	245	85,96
Estadio Patológico	2	0,7	283	99,80

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No. 12

LOCALIZACION Y TIPO HISTOLOGICO DE CANCER GASTRICO EN 285 PACIENTES  
TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995

LOCALIZACION	TIPO HISTOLOGICO										TOTALES	
	TIPO INTERSTITIAL	%	TIPO DIFUSO	%	LINFOMA	%	LEIO.SARC	%	SARCOMA	%	No.	%
(EC) ESOF.FONDO	16	5,61	5	1,75							21	7,36
(C) FONDO	11	3,86	5	1,75							16	5,61
(M) CUERPO	26	9,12	12	4,21					2	0,70	40	14,04
(MA) C-ANTRO	27	9,47	9	3,16	2	0,70	1	0,35	2	0,70	41	14,39
(A) ANTRO	80	28,07	37	12,98					2	0,70	119	41,75
(AD) ANTRO-DUODENO	13	4,56	5	1,75					1	0,35	19	6,67
(CMA) TODO ESTOMAGO	15	5,26	13	4,56					1	0,35	29	10,18
<b>TOTAL</b>	<b>186</b>	<b>65,96</b>	<b>86</b>	<b>30,18</b>	<b>2</b>	<b>0,70</b>	<b>1</b>	<b>0,35</b>	<b>8</b>	<b>2,81</b>	<b>285</b>	<b>100</b>

\* Adenocarcinomas no clasificados.

Fuente: Boleta de Recolección de Datos



### CUADRO No. 13

**FRECUENCIA DE METASTASIS (MT) GANGLIONAR Y ORGANOS A DISTANCIA  
SEGUN LOCALIZACION TUMORAL EN 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO  
TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995**

LOCALIZACION	MT GANGLIONAR			MT ORGANOS			NUMERO PACIENTES	%
		*	**		*	**		
Esófago-Fondo	16	5,61	85,7	13	4,56	61,9	21	7,36
Fondo	14	4,91	87,5	11	3,86	68,75	16	5,61
Cuerpo	33	11,58	82,5	30	10,53	75	40	14,04
Cuerpo Antro	30	10,53	73,17	30	10,53	73,17	41	14,39
Antro	84	29,47	70,59	67	23,51	56,3	119	41,75
Antro Duodeno	14	4,91	73,68	11	3,86	57,89	19	6,67
Todo el Estómago	28	9,82	96,55	29	10,18	100	29	10,18
<b>TOTAL</b>	<b>219</b>	<b>78,84</b>		<b>191</b>		<b>67,02</b>	<b>285</b>	<b>100</b>

\* % En relación al total de pacientes.  
\*\* % En relación a los casos ubicados en cada región.

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

### CUADRO No. 14

METASTASIS EN NODULOS LINFATICOS PERIGASTRICOS SEGUN LOCALIZACION DEL CANCER GASTRICO  
EN 285 PACIENTES TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1985

LOCALIZACION	NODULOS LINFATICOS PERIGASTRICOS								TOTAL		%									
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10										
Esófago-Fondo	3	0.7%	3	1.05%	2	0.7%			2	0.7%	1	0.35%	6	2.11%	3	1.05%	21	7.38		
Fondo	1	0.35%			2	0.7%		1	0.35%	3	1.05%		6	2.11%	3	1.05%	16	5.61		
Cuerpo	1	0.35%	1	0.35%	7	2.46%		1	0.35%	4	1.40%	1	0.35%	21	7.37%	4	1.40%	40	14.04	
Cuerpo Antro	1	0.35%			10	3.51%	2	0.7%		4	1.40%		18	6.31%	8	2.81%	41	14.39		
Antro	1	0.35%			36	13.3%	2	0.7%	1	0.35%	10	3.51%	6	2.11%	48	16.14%	15	5.26%	119	41.75
Antro Duodeno					4	1.40%				1	0.35%		6	2.11%	5	1.75%	19	6.67		
Todo el Estómago					4	1.40%			3	1.05%	2	0.70%		19	6.67%	1	0.35%	29	10.18	
<b>TOTAL</b>					47	16.5%	6	2.11%	8	2.81%	26	9.12%	8	2.81%	125	43.8%	39	13.68%	285	100

No. 1 Nódulo Linfático Cardíaco Derecho  
 No. 2 Nódulo Linfático Cardíaco Izquierdo  
 No. 3 Nódulo Linfático Curvatura Menor  
 No. 4 Nódulo Linfático Curvatura Mayor  
 No. 5 Nódulo Linfático Suprapilórico  
 No. 6 Nódulo Linfático Intrapilórico

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

CUADRO No. 15

**METASTASIS A NODULOS LINFATICOS EXTRAPERIGASTRICOS SEGUN LOCALIZACION DEL CANCER GASTRICO EN 285 PACIENTES TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1988**

LOCALIZACION	N.º % GANGLIOS EXTRAPERIGASTRICOS																	
	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15	No. 7 A 9 (0, 11	No. 8-10 13	No. 9-12	No. 8-12-15	No. 10-12 15	GANGLIOS (%) EN ESPECIFICAS DE NODULOS	GANGLIOS (%)		
EC			3 1.05%			3 1.05%			1 0.35%	1 0.35%		1 0.35%			5 1.75%	7 2.46%		
C			3 1.05%			1 0.35%			1 0.35%		1 0.35%		1 0.35%	1 0.35%	6 2.11%	2 0.70%		
M	1 0.35%		5 1.75%				2 0.7%				2 0.7%		2 0.70%	1 0.35%	17 5.96%	10 3.51%		
MA			3 1.05%	1 0.35%	2 0.7%	1 0.35%	1 0.35%		1 0.35%	2 0.7%		3 1.05%			12 4.21%	15 5.26%		
A			7 2.46%			8 2.81%			1 0.35%			3 1.05%		1 0.35%	43 15.09%	56 19.66%		
AD			1 0.35%			3 1.05%						1 0.35%			9 3.16%	5 1.75%		
CMA		1 0.35%	4 1.40%						1 0.35%			1 0.35%			21 7.37%	1 0.35%		
TOTAL	1 0.35%	1 0.35%	26 9.12%	1 0.35%	2 0.7%	16 5.61%	3 1.05%	1 0.35%	4 1.40%	3 1.05%	4 1.40%	5 2.81%	3 1.05%	3 1.05%	113 39.65%	96 33.68%		

(\*\*)  
 EC = Esófago-Fondo  
 C = Fondo  
 M = Cuerpo  
 MA = Cuerpo-Antro  
 A = Antro  
 AD = Antro-Duodeno  
 CMA = Todo el Estómago

(\*)  
 No. 7 Nódulos Linfáticos a lo largo Arteria Gástrica Izquierda  
 No. 8 Nódulos Linfáticos a lo largo Arteria Hepática Común  
 No. 9 Nódulos Linfáticos alrededor del Tronco Celíaco  
 No. 10 Nódulos Linfáticos Mito Esplénico  
 No. 11 Nódulos Linfáticos a lo largo Arteria Esplénica  
 No. 12 Nódulos Linfáticos Ligamento Hepatoduodenal  
 No. 13 Nódulos Linfáticos Superficie Posterior de la Cabeza de Páncreas  
 No. 14 Nódulos Linfáticos Raíz del Mesenterio  
 No. 15 Nódulos Linfáticos a lo largo Vasos Cólicos Medios  
 No. 16 Nódulos Linfáticos alrededor Aorta Abdominal

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

CUADRO No. 16

LOCALIZACION TUMORAL Y FRECUENCIA DE METASTASIS ORGANICA EN 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995

LOCALIZACION	(1) PERITONEO	(2) OMENTO	(3) HIGADO	(4) PANCREAS	(5) OVARIOS	(6) COLON	(7) DUODENO	(8) BAZILLO	(9) QUISTOS	(10) METASTASIS	(11) NO METASTASIS	TOTAL		
EC			1 0.35	1 0.35	1 0.35				6 2.11	1 0.35	1 0.35	1 0.35	8 2.81	21 7.37
C	1 0.35	1 0.35		2 0.7		1 0.35		3 1.05	1 0.35	1 0.35		1 0.35	5 1.75	16 5.61
M	1 0.35	8 2.85	5 1.75	11 3.86	1 0.35	2 0.70	1 0.35			1 0.35		1 0.35	5 1.75	40 14.04
MA		8 2.85	7 2.46	5 1.75	3 1.05	1 0.35				1 0.35	1 0.35	1 0.35	2 0.70	11 3.94
A	2 0.70	12 4.21	69 24.21	5	3 1.05	4 1.40	1 0.35			2 0.70	7 2.46	4 1.40	11 3.86	10 3.51
AD			3 1.05	3 1.05	1 0.35	1 0.35					2 0.70		1 0.35	8 2.81
CMA		1 0.35		1 0.35	1 0.35	1 0.35	1 0.35		3 1.05	5 1.75	2 0.70	1 0.35	8 2.81	5 1.75
TOTAL	1 0.35	20 7.03	22 7.72	11 3.86	10 3.51	16 5.61	3 1.05	3 1.05	1 0.35	11 3.86	11 3.86	11 3.86	22 7.72	285 100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

EC = Esófago-Fondo  
 C = Fondo  
 M = Cuerpo  
 MA = Cuerpo-Antro  
 A = Antro  
 AD = Antro-Duodeno  
 CMA = Todo el Estómago

CUADRO No. 17

TIPOS DE PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS EFECTUADOS SEGUN LOCALIZACION DEL CANCER GASTRICO  
EN 285 PACIENTES TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE ENERO DE 1995

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS	LOCALIZACION														TOTAL	%	
	EC	%	C	%	N	%	MA	%	A	%	AD	%	CMA	%			
GASTRECTOMIA SUBTOTAL																	
BILLROTH I					2	0,7			4	1,40	1	0,35			7	2,46	
BILLROTH II																	
HOFFMEINSTER ANTECOLICA ISO/ANTIPERISTALTICA MAS RESC. GANG. Y OMENTECTOMIA					9	3,16	12	4,21	59	20,70	8	2,81			88	30,88	
HOFFMEINSTER ANTECOLICA ISO/ANTIPERISTALTICA MAS PANCREATECTOMIA								1	0,35	3	1,75				4	1,4	
POLYA CON RESECCION GANGLIONAR Y OMENTECTOMIA Y DE ROUX CON RESECCION GANGLIONAR Y OMENTECTOMIA									4	1,40	1	0,35			5	1,75	
									1	0,35					1	0,35	
LAPAROTOMIA SIN RESECCION	4	1,40	3	1,05	20	7,02	14	4,91	13	4,56					78	27,38	
PROCEDIMIENTOS DERIVATIVOS																	
GASTROYEYUNOSTOMIA					1	0,35	5	1,75	25	8,77	5	1,78	2	0,75	38	13,33	
GASTROSTOMIA TIPO STAMM	3	1,05	9	3,16	3	1,05									15	5,28	
ENTEROANASTOMOSIS TIPO DEVINE								2	0,7	7	2,48	4	1,40	1	0,38	14	4,91
YEYUNOSTOMIA DE WITZEL	1	0,35						3	1,05	3	1,75			2	0,75	9	3,16
GASTRECTOMIA TOTAL (RESECCION GANGLIONAR, OMENTECTOMIA Y ESPLENEOTOMIA)	2	0,70	3	1,05	5	1,76	3	1,05							13	4,56	
ESOFAGO-GASTRECTO PROXIMAL (RESECCION GANGLIONAR, OMENTECTOMIA Y PANCREATECTO... ESPLENECTOMIA)	11	3,88	1	0,35			1	0,35							13	4,56	
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>7,36</b>	<b>16</b>	<b>5,61</b>	<b>40</b>	<b>14,04</b>	<b>41</b>	<b>14,39</b>	<b>118</b>	<b>41,75</b>	<b>19</b>	<b>6,67</b>	<b>27</b>	<b>10,18</b>	<b>285</b>	<b>100</b>	

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

### CUADRO No. 18

TIPO DE PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS EFECUTADOS, SEGUN DESCRIPCION MACROSCOPICA DE PROFUNDIDAD DE LA LESION Y BARRERAS GANGLIONARES TOMADAS Y METASTASIS A ORGANOS EN 285 PACIENTES TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995

TIPO DE PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	INVASION SEVOSA		METASTASIS GANGLIONAR *				MT. ORGANOS	%	TOTAL DE PACIENTES
			N.L. PERIGASTRICOS		N.L. EXTRAPERIGASTRICOS				
	No.	%	No.	%	No.	%			
Billroth I	6	2,10	4	1,4	2	0,70	6	2,11	7
Billroth II (Resec. Gang. Omentecto.)	79	27,72	65	18,95	18	6,32	25	8,77	94
Billroth II (Resección Ganglionar omentectomía pancreatetectomía)	3	1,05	3	1,05			2	0,70	4
Lapa Exploradora sin Resección	74	25,97	17	5,96	29	10,18	78	27,37	78
Gastroyeyunostomía	38	13,33	8	2,81	10	3,51	38	13,33	38
Gastrosto Tipo STAMM	115	5,26	5	1,75	7	2,46	14	4,91	15
Enterroanastomía. DEVINE	13	4,56	4	1,40	4	1,41	13	4,56	14
Yeyunostomía WITZEL	7	2,46	3	1,05	3	1,05	9	3,16	9
Gastrectomía Total (Resección Ganglionar, Omentectomía y Esplenectomía).	11	3,86	6	2,11	2	0,70	2	0,70	13
Esófago-Gastrocto Proximal (Resección Ganglionar, omentectomía y Pancreato Esplenectomía).	11	3,86	6	2,11	1	0,35	4	1,40	13
<b>TOTAL</b>	<b>257</b>	<b>90,18</b>	<b>121</b>	<b>42,46</b>	<b>76</b>	<b>26,67</b>	<b>191</b>	<b>67,02</b>	<b>285</b>

\* Se excluyen los casos en los cuales no se precisaba la metástasis ganglionar o alguna de las 2 barreras mencionadas y los casos en los que no había metástasis ganglionar.

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

PROMEDIO DE LA UNIDAD DE...  
 21/11/1995  
 C. B. G.

41

CUADRO No. 19

TIPOS DE PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS REALIZADOS SEGUN PRESENCIA DE METASTASIS ORGANICA EN 285 PACIENTES TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE ENTRE EL 1 DE ENERO 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1985

PROCEDIMIENTO	(1) PERITONEO %	(2) OMENTO %	(3) HIGADO %	(4) PANCREAS %	(5) OVARIOS %	(6) M. COLON %	(7) TIENSIENO %	(8) ESTOMAGO %	(9) METASTASIS %	(10) OTROS %	(11) NO SE ENCONTRARON %	(12) TOTAL	(13) TOTAL	
Bilroth I	1 0.4	1 0.35	1 0.35			3 1.05						1 0.35	7 2.46	
Bilroth II (Resección Ganglionar y Oment.)	1 0.4	15 5.26	5 1.75	1 0.35		3 1.05						69 24.21	94 32.98	
Bilroth II (Resección Ganglionar y Oment. Pancreatectomía.)		1 0.35								1 0.35		2 0.70	4 1.40	
Lapa sin Resección	2 0.70	3 1.05	11 3.86	7 2.46	6 23.16		1 0.35	1 0.35	4 1.40	7 2.46	1 0.35	4 1.40	17 5.96	14 4.91
Gastroeyunostomía		5 1.75	2 0.70	7 2.46	1 0.35	3 1.05				1 0.35	5 1.75	5 1.75	4 1.40	5 1.75
Gastrotomía Tipo Stamm		1 0.35		2 0.70			1 0.35	3 1.05	1 0.35	1 0.35	5 1.75	1 0.35	1 0.35	1 0.35
Enteroanastomosis Tipo Devine		2 0.70	2 0.70	1 0.35	2 0.70					1 0.35	1 0.35	1 0.35	1 0.35	2 0.70
Yeyunostomía de Wittzel		1 0.35	1 0.35				1 0.35	1 0.35	1 0.35	1 0.35		2 0.70		
Gastrectomía Total (Resc Ganglionar y Esplenectomía)		1 0.35			1 0.35									11 3.86
Esofagogastrrectomía Proximal (Resección Ganglionar, Omentectomía esplenectomía)														9 3.16
<b>TOTAL</b>	<b>4 1.40</b>	<b>30 10.53</b>	<b>27 9.47</b>	<b>10 3.52</b>	<b>10 3.53</b>	<b>10 3.53</b>	<b>3 1.05</b>	<b>7 2.46</b>	<b>4 1.40</b>	<b>11 3.86</b>	<b>11 3.86</b>	<b>25 8.77</b>	<b>22 7.72</b>	<b>100 35.00</b>

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

### CUADRO No. 20

**COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS INMEDIATAS Y TARDIAS EN LOS PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS EFECUTADOS A 285 PACIENTES TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1985**

	1	0.35	2	0.7	2	0.7	2	0.7	2	0.7	9	3.16	1	0.35	10	6.68
Bilroth I																
Bilroth II ((Resección Ganglionar Omentectomía)			1	0.35	2	0.7	2	0.7	2	0.7	9	3.16	1	0.35	10	6.68
Bilroth II ((Resección Ganglionar Omentectomía, Pancreatectomía)							1	0.35							1	0.35
Polya (Resección Ganglionar Omentectomía)																
Y de Roux (Resección Ganglionar Omentectomía)	1	0.35													1	0.35
Laparotomía Exploradora					1	0.35							6	2.1	7	2.45
Gastroyeyunostomía					1	0.35			2	0.7	3	1.05			2	0.7
Gastrostomía Tipo STAMM									1	0.35					1	0.35
Enterocistostomía Tipo DEVINE																
Yeyunotomía de WITZEL													1	0.35	1	0.35
Gastrostomía Total									1	0.35			2	0.7	3	1.05
Esófago-gastrostomía Proximal (Resección Ganglionar, Omentectomía, Esplanectomía)									1	0.35	7	0.35	2	0.7	4	1.4

Fuente: Boleta de Recolección de Datos



## CUADRO No 21

USO DE QUIMIOTERAPIA COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE DE LA CIRUGIA  
EN 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO  
NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE.  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1985

QUIMIOTERAPIA	NUMERO	%
FAM *	17	5,96
5-FU**	28	9,83
CFA, VTC, PRED***	1	0,35
TOTAL	46	16,14

\* 5 FLUOROURACILO, ADRIMICINA, MITOMICINA

\*\* 5 FLUOROURACILO

\*\*\* CICLOFOSFAMIDA, VINCRISTINA, PREDNISONA

Fuente: Boleta de recolección de datos

## CUADRO No 22

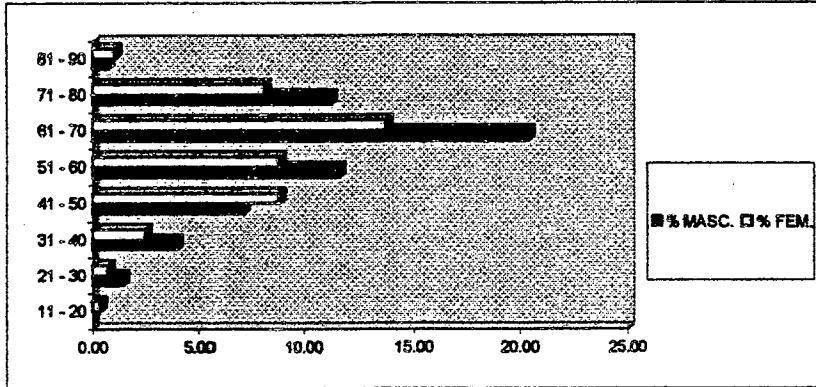
INDICACION DEL USO DE QUIMIOTERAPIA EN 285 PACIENTES  
CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE  
CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE.  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995

INDICACION	NUMERO DE CASOS	%
Bordes de resección quirúrgica tomados	3	6,52
Resección incompleta de los ganglios.	11	23,91
Compromiso a órganos irreseccables:	2	4,35
No se encontraron datos.	30	66,22
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos

### GRAFICA No. 1

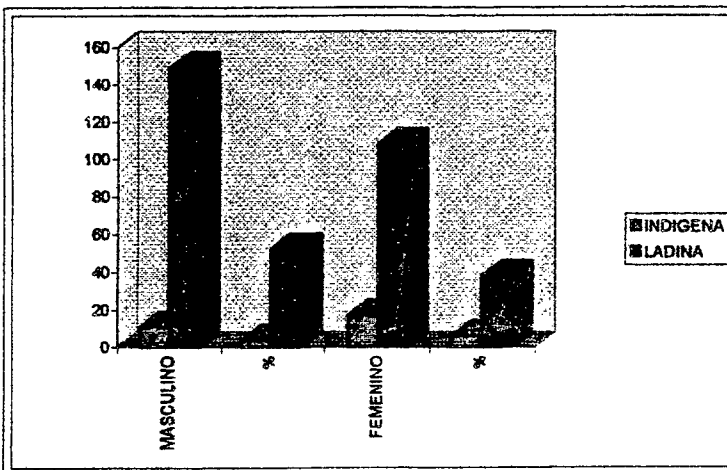
**DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995**



FUENTE: Cuadro No. 1

### GRAFICA No. 2

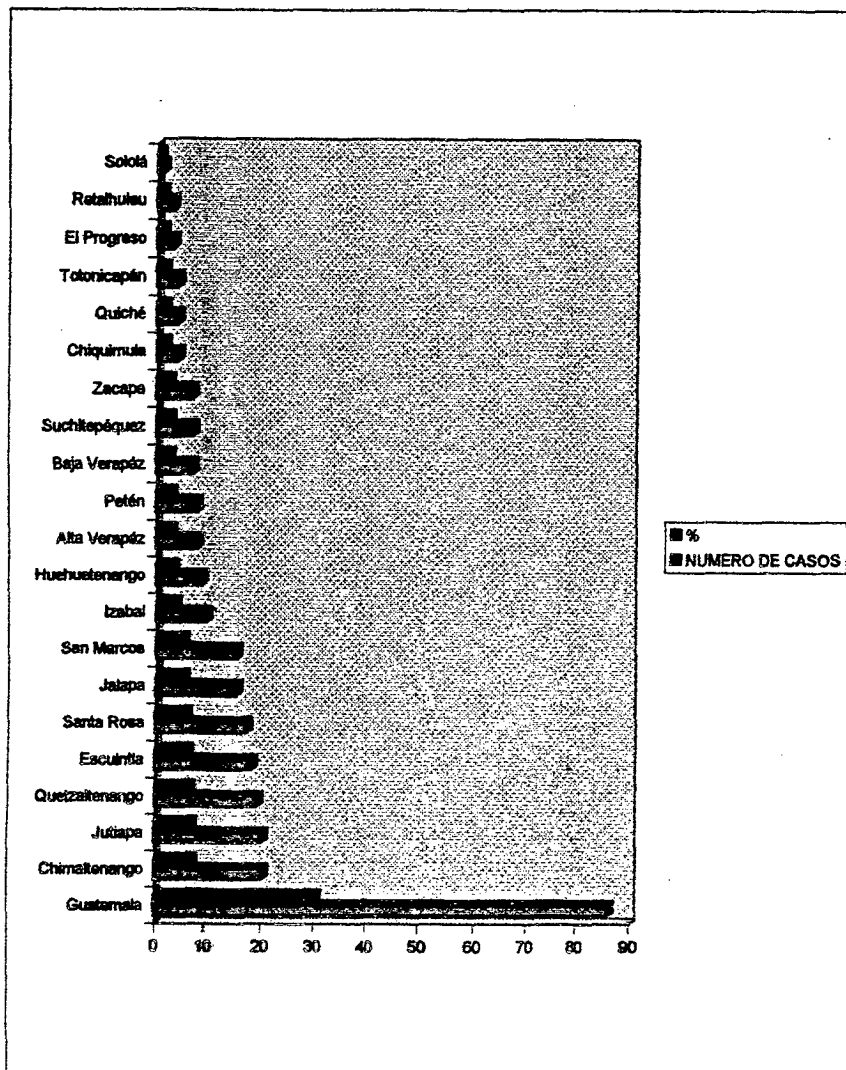
**DISTRIBUCION POR RAZA Y SEXO DE 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995**



FUENTE: Cuadro No. 2

**GRAFICA No. 3**

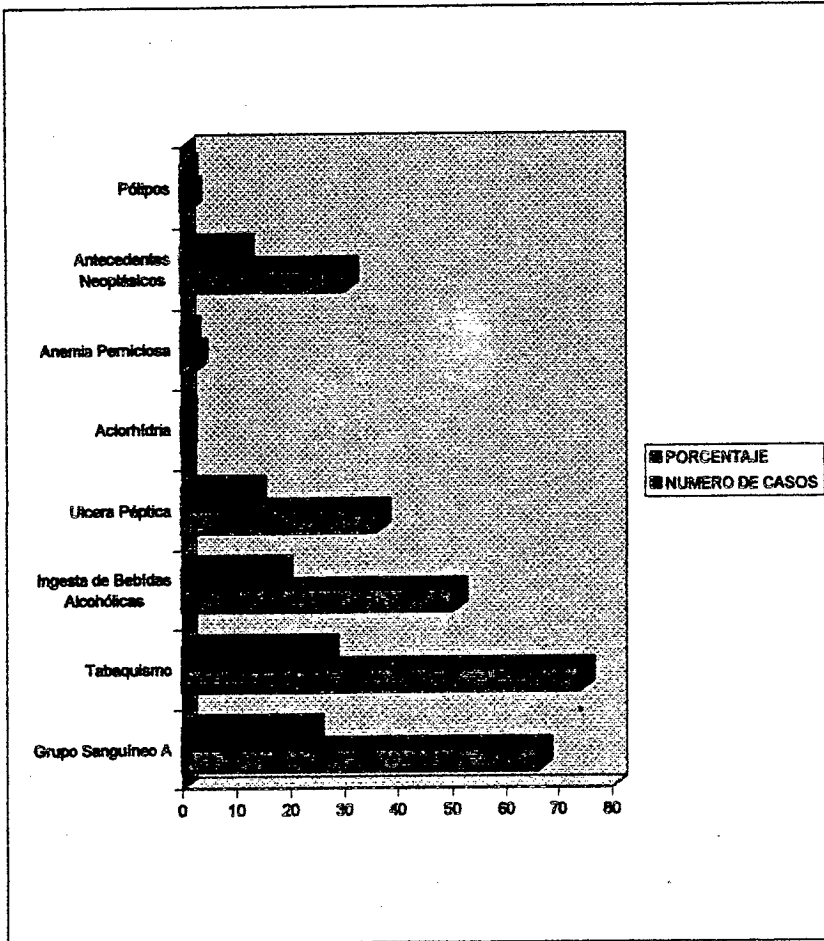
**PROCEDENCIA DE 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO  
TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995**



Fuente: Cuadro No. 3

**GRAFICA No. 4**

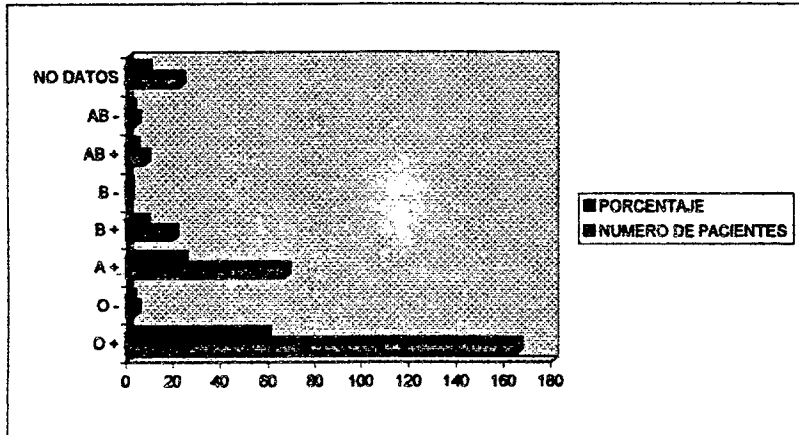
**FRECUENCIA DE FACTORES PREDISPONENTES EN 286 PACIENTES  
CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL  
DE CANCERLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995**



Fuente: Cuadro No. 5

### GRAFICA No. 5

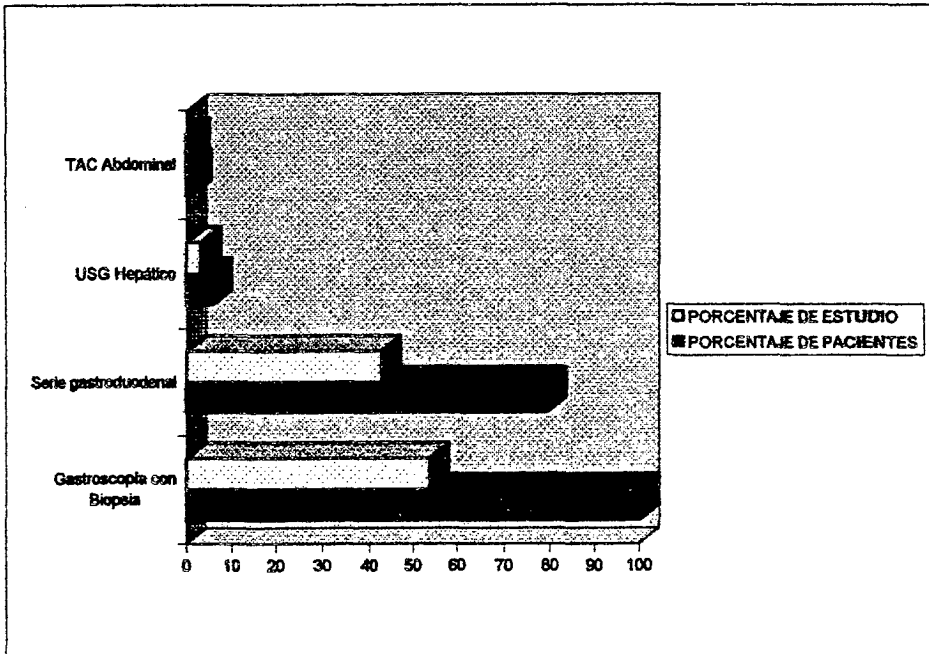
FRECUENCIA DE GRUPOS SANGUINEOS EN 285 PACIENTES  
CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL  
DE CANCERLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995



Fuente: Cuadro No. 6

### GRAFICA No. 6

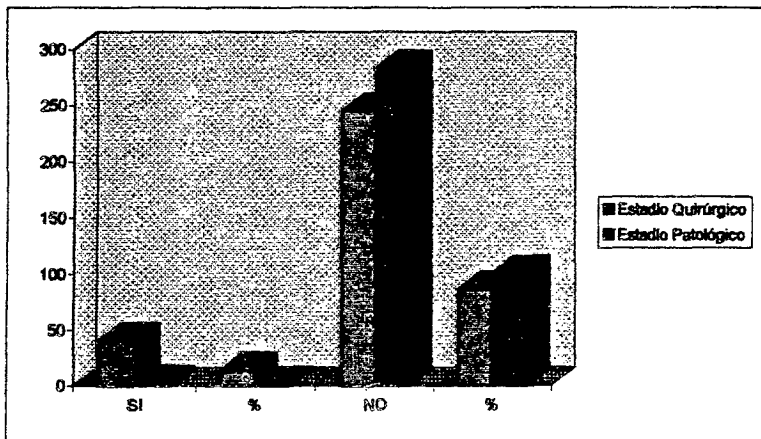
**TIPO DE ESTUDIOS DIAGNOSTICOS EFECUTADOS EN 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1985**



Fuente: Cuadro No. 9

## GRAFICA No. 7

**ESTIMACION DEL ESTADIO QUIRURGICO Y PATOLOGICO DEL CANCER GASTRICO SEGUN  
CLASIFICACION TNM EN 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO TRATADOS  
EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE  
ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1985**

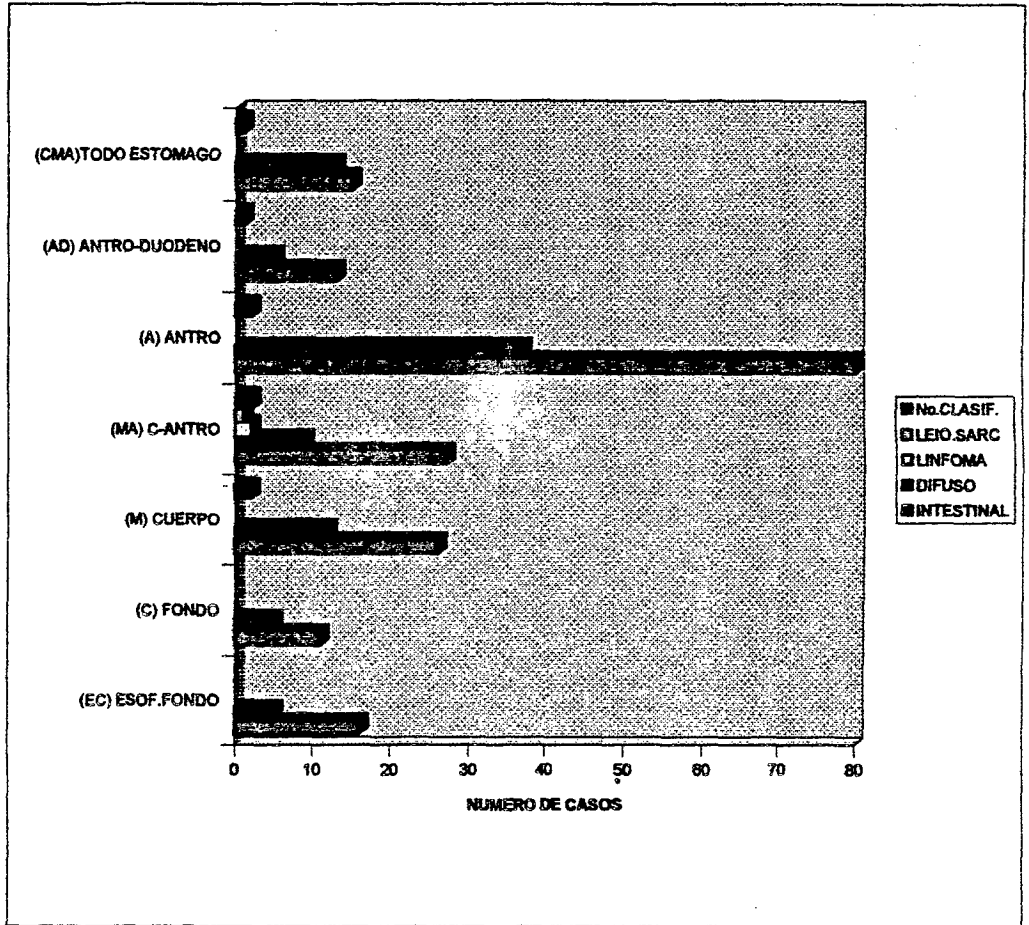


*Fuente: Cuadro No. 11*



**GRAFICA No. 8**

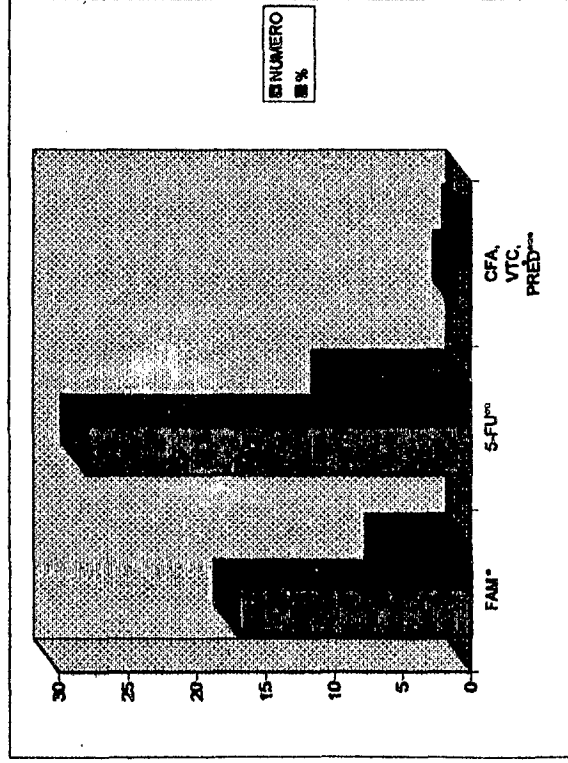
**LOCALIZACION Y TIPO HISTOLOGICO DE CANCER GASTRICO EN 285 PACIENTES TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995**



**Fuente: Cuadro No. 12**

## GRAFICA No. 9

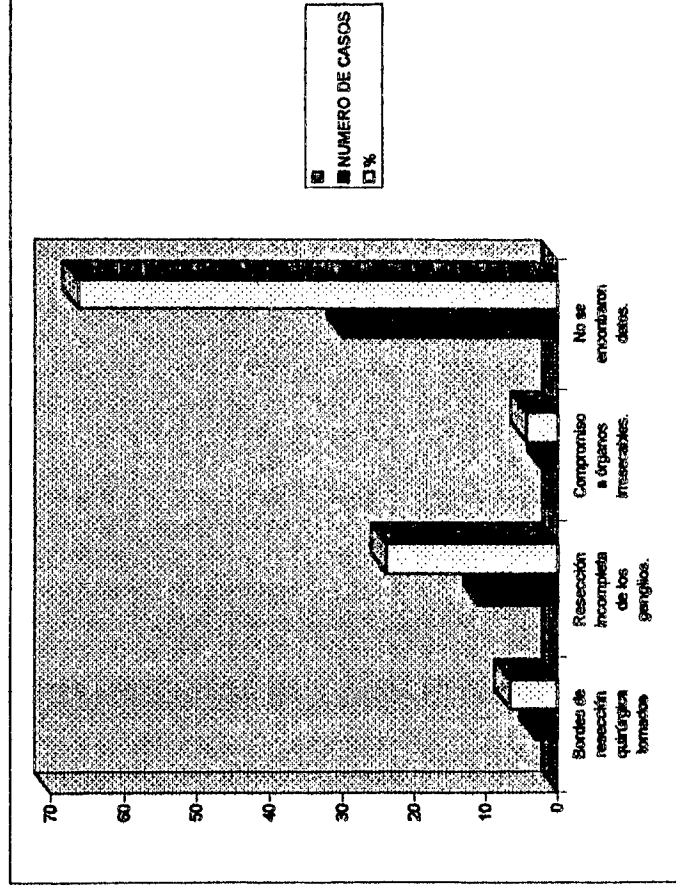
USO DE QUIMIOTERAPIA COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE DE LA CIRUGIA  
 EN 285 PACIENTES CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO  
 NACIONAL DE CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE.  
 ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1985



Fuente: Cuadro No. 21

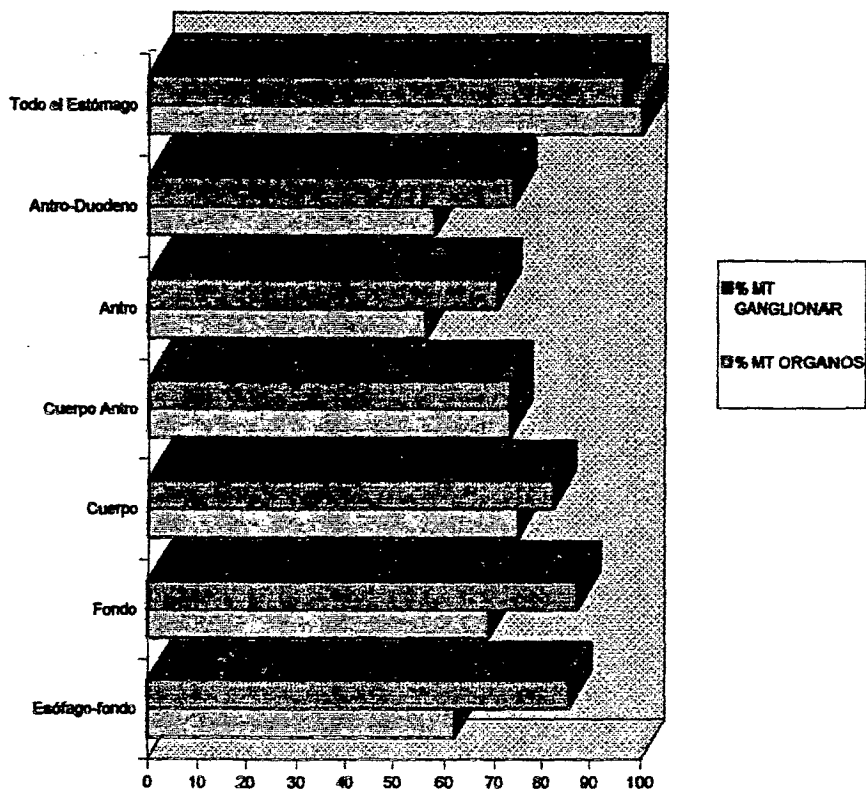
## GRAFICA No.10

INDICACION DEL USO DE QUIMIOTERAPIA EN 285 PACIENTES  
 CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE  
 CANCEROLOGIA Dr. BERNARDO DEL VALLE.  
 ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1985



Fuente: Cuadro No. 22

**GRAFICA No. 11**  
**LOCALIZACION TUMORAL Y FRECUENCIA DE METASTASIS ORGANICA EN 285**  
**PACIENTES CON CANCER GASTRICO TRATADOS EN EL INCAN**  
**ENTRE EL 1 DE ENERO DE 1981 Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 1995**



**Fuente: Cuadro No. 13**

### XIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

#### CUADRO No 1

De los 285 casos estudiados de Cáncer Gástrico, 160 (56.14%) fueron del sexo masculino y 125 (43.86%) del femenino, con una relación de 1.3:1.

En relación a la edad, se encontró una mayor frecuencia entre los 60 y 70 años, observándose 97 casos(34.03%) para ambos sexos.

los datos con relación a la edad y sexo están de acuerdo con otras publicaciones nacionales y extranjeras, existe un predominio franco del sexo masculino sobre el femenino y la mayor frecuencia de casos para ambos sexos se encuentra entre la sexta y séptima década de la vida. (1,2,3,6,23,31,34)

#### CUADRO No 2

Respecto al grupo étnico la raza ladina fue la más frecuentemente afectada encontrándose 257 casos (90.18%), siendo el sexo masculino más afectado con una relación de 1.4 : 1. En la raza indígena se observaron 28 casos (9.82%), habiendo un predominio del sexo femenino sobre el masculino, esto es una relación de 1.5 : 1.

Estos resultados indican que existe en estos grupos características epidemiológicas causantes de la etiopatogenia de la enfermedad, siendo evidente que las costumbres y el entorno tienen una función de importancia en la aparición del cáncer.

#### CUADRO No 3

En la distribución de Cáncer Gástrico por departamento durante los años de 1981 a 1995 se observó que el 30.18% de los casos provienen de la Capital, seguidos por orden de frecuencia: Chimaltenango (7.02%), Jutiapa (7.02%), Quetzaltenango (6.67%), Escuintla (6.32%), Santa Rosa (5.92%), Jalapa (5.26%), San Marcos (5.26%) y otros (26.31%).

En general es aceptada la regla de que en regiones frías y montañosas el riesgo de Cáncer Gástrico es alto en comparación con el bajo riesgo de las regiones a lo largo de la Costa Tropical de Centro América (31). Analizando de esta forma los 285 casos de Cáncer, se encuentra que 67 casos (23.5%) provienen de regiones frías y montañosas; 75 casos (26.32%) de la Costa Tropical y 143 casos (50.18%) de la Ciudad Capital, Chimaltenango, Jalapa, Zacapa, Chiquimula y El Progreso. Tales resultados no se asemejan a lo reportado por la literatura mundial. Sabiendo que la mayor concentración de habitantes se encuentra en la Ciudad es probable que la mayor incidencia se encuentre en esta región, sin embargo esto no

refleja la tendencia real de la localización geográfica del Cáncer Gástrico ya que para esto se necesita la información de casos de Centros Estatales y Privados por cada departamento estableciendo su distribución por cada 100,000 habitantes y de esta forma establecer las zonas de alto y bajo riesgo. Además las migraciones a las áreas de corte de café, caña y algodón deben ser tomados en cuenta.

#### CUADRO No 4

De los 285 pacientes estudiados 109 (38.25%) se dedicaban a oficios domésticos (87% de las mujeres); 74 (25.96%) a la agricultura; 40 (14.04%) eran jubilados y entre otras ocupaciones 62 casos (21.75%).

En este estudio no se demuestra que la ocupación sea un factor de riesgo de Cáncer Gástrico, pero se deduce por el tipo de trabajo que estos pacientes tienen un bajo ingreso económico, esto tiene una connotación muy especial y es que la población más afectada es la de escasos recursos económicos lo que coincide con la multitud de trabajos estadísticos en todas las partes del mundo (31).

#### CUADRO No 5

Al estudiar la frecuencia de factores predisponentes en Cáncer Gástrico se observó que 259 pacientes (90.88%) tenían algún factor de riesgo y 26 pacientes (9.12%) sin ningún factor predisponente.

El tabaquismo fue el factor predisponente más frecuente, encontrando 74 casos (25.97%), seguidos por orden de frecuencia: Grupo Sanguíneo A en 66 casos (23.16%); la ingesta de bebidas alcohólicas en 50 casos (17.54%); antecedente de Úlcera Gástrica en 36 casos (12.63%); antecedentes neoplásicos de Cáncer Gástrico en 30 casos (10.53%); Anemia Perniciosa en 2 casos (0.7%) y Pólipos Gástrico en 1 paciente (0.35%).

Múltiples trabajos (6,23,31) han sido publicados sobre la probable influencia del tabaco y las bebidas alcohólicas en la producción de Cáncer Gástrico, pero ninguno de ellos lo confirma categóricamente. En este estudio tales hábitos se encuentran estadísticamente como principales factores de riesgo. Es importante mencionar que existieron factores predisponentes genéticos causantes de esta enfermedad tales como: el grupo sanguíneo A presente en el 23% de los pacientes y antecedentes familiares de neoplasia gástrica en el 10.5% de los pacientes, encontrando similitud con los trabajos publicados por Olearchyk(28), observando una frecuencia del 10.3% de antecedentes neoplásicos en 243 casos. En ese mismo trabajo se reporta la frecuencia de úlcera péptica hasta en 14% ligeramente por arriba de lo encontrado en este estudio (12.63%).

Se ha reportado un 50% de Cáncer Gástrico en pacientes con Anemia Perniciosa. En este trabajo se reporta una frecuencia de 0.70%. Lo cual es explicable debido a que sólo a un pequeño porcentaje de pacientes se le realizó clasificación de anemia y a que el diagnóstico suele hacerse entre la 5a. y 8a. década de la vida, surgiendo la lesión neoplásica con más frecuencia después de 15 años de evolución con este padecimiento(23,32).

#### CUADRO No 6

Al observar los grupos sanguíneos se encontró: que 165 pacientes (57.89%) fueron O+, 66 A+ (23.16%); 19 B+ (6.67%); 7 AB+ (2.46%) y 3 AB- (1.05%).

Se encuentra una diferencia con la mayoría de trabajos que relacionan al grupo sanguíneo A con esta enfermedad, en estos pacientes predominó el grupo sanguíneo O+.

#### CUADRO No 7 y 8

En cuanto al cuadro clínico, debe destacarse que el síntoma más frecuente fue el dolor abdominal, 155 pacientes (54.39%), seguido de vómitos postprandiales en 63 (22.22%), pérdida de peso en 43 (15.09%), disfagia en 30 (10.53%), hematemesis en 12 (4.21%), melena en 6(2.11%), y el resto comprendido por síntomas digestivos inespecíficos.

Se observó que el signo clínico más frecuente fue la presencia de masas palpables en región epigástrica, 101 pacientes (70.14%); adenomegalias (Virchow, Nódulo de Iris y Nódulo de la Hermana María José) en 28 pacientes (19.44%); seguidos en menor frecuencia por ascitis, hepatomegalia e ictericia.

Debe destacarse que tanto los síntomas como los signos encontrados con mayor frecuencia en este estudio son manifestaciones de lesiones avanzadas, lo cual concuerda con otros estudios nacionales en que nuestra gente no está acostumbrada a consultar al médico para controles periódicos y en el caso de los pacientes enfermos, éstos consultan cuando la enfermedad se encuentra en estadios avanzados (31).

#### CUADRO No 9 y 10

Entre los estudios diagnósticos efectuados para detectar la presencia de Cáncer Gástrico, el más utilizado fue la Endoscopia Gástrica con toma de biopsia, la cual representa el 53.77% de todos los estudios, realizándose en el 100% de los pacientes. La Serie Gastroduodenal representó el 42.64% de los estudios diagnósticos y fue realizada en el 79.30% de los pacientes. El Ultrasonograma Hepático y la Tomografía Axial Computarizada fueron realizadas en 16 y 3 pacientes respectivamente, mostrando ambas, metástasis orgánica.

La clasificación gastroscópica de Borrmann fue utilizada en 73 pacientes (25.615) y 212 (74.38%) no fueron clasificados. El Borrmann tipo III fue el de mayor frecuencia, encontrándose en 49 pacientes (17.19%); seguido por el tipo IV en 14 (4.91%); el tipo I en 7 (2.46%) y el tipo II en 3 (1.05%). Según estudios nacionales y extranjeros (2,3,29) demuestran que el mayor número de casos de Cáncer Gástrico son con frecuencia del tipo Borrmann III y IV, similar a lo observado en este estudio, sin embargo no puede asegurarse que así sea realmente, debido al alto porcentaje de pacientes en los que no se realizó este tipo de clasificación.

La Endoscopia Gástrica con toma de biopsia, es el principal método para el diagnóstico de Cáncer Gástrico alcanzando una sensibilidad diagnóstica de 90% y asociado a la Serie Gastroduodenal con doble medio de contraste de 98% (14,35). En este estudio no fue posible calcular la sensibilidad diagnóstica de este método debido a los criterios de inclusión y exclusión utilizados, sin embargo es importante señalar que todos los diagnósticos endoscópicos fueron corroborados con los reportes de patología, lo cual demuestra que es un método altamente confiable.

Del total de pacientes, a 16 (5.6%) se le realizó tinciones para Helicobacter Piloni; 9 (3.15%) fueron negativas y 7 (2.45%) fueron positivas; de los casos positivos 2 se encontraron en la región del cardias, 1 en cuerpo y antro y 4 en antro. El tipo histológico predominante fue el tipo intestinal en 6 de 7 casos. Diversos estudios (6,9) han mostrado que la infección por Helicobacter Piloni es un factor de riesgo en el apareamiento de esta enfermedad, considerándolo algunos como carcinógeno humano, asociando su prevalencia con tumores de tipo intestinal, edad avanzada y regiones no cardíacas del estómago.

#### CUADRO No 11

Respecto a la estimación del estadio quirúrgico y patológico según clasificación TNM en el manejo del Cáncer Gástrico podemos observar que sólo en 40 pacientes (14.04 %) se emitió un estadio quirúrgico y únicamente en 2 pacientes (0.70%) se emitió estadio patológico. Datos que reflejan que la mayoría de los casos fueron manejados según el criterio del cirujano oncólogo y no en base a una estadificación operatoria objetiva para tener un accionar establecido. Por lo tanto es imperativo basarse en un protocolo de manejo quirúrgico del Cáncer Gástrico ya en vigencia en el IGSS y otros centros asistenciales.



## CUADRO No 12

Respecto a la localización anatómica del Cáncer Gástrico, se observa que la región antral fue la más afectada, 119 pacientes (41.75%) seguidos por las siguientes regiones: cuerpo y antro 41(14.39%); cuerpo 40 (14.04%), todo el estómago 29 (10.18%), unión esófago-gástrica 21(7.36%), antro-duodeno 19(6.67%) y fondo 16(5.61).

La frecuencia del tumor gástrico en la región antral está ligeramente por abajo de lo reportado en la literatura mundial (50%), sin embargo en nuestro medio coincide con otras series oscilando entre el 42% y 50% (19,24,40).

El adenocarcinoma es el tumor más común del estómago (97%), entre las neoplasias gástricas restantes (1-3%), el 60% son Linfomas siguiendo en frecuencia los Leiomiomas (32). Comparado con el presente estudio se observa de igual forma que el adenocarcinoma constituyó el 98.95% de los casos, entre las neoplasias gástricas restantes (1.05%), el 66.67% fueron Linfomas y el 33.33% Leiomiomas.

Entre los casos de Adenocarcinoma el más frecuentemente encontrado fue el de tipo intestinal de Pekka Lauren en 188 casos (65.96%); el de tipo difuso se observó en 86 casos (30.18%); en 8 casos (2.81%) el tumor fue no clasificable según la OMS.

Respecto a la relación entre la localización anatómica y el tipo histológico de Cáncer Gástrico se encontró que el adenocarcinoma de tipo intestinal prevalece sobre el tipo difuso en todas las porciones del estómago, siendo la región antral para ambos tipos histológicos la de mayor frecuencia, 28.07% y 12.98% respectivamente no encontrándose relación precisa entre su localización y la frecuencia de tipo histológico, tal tendencia hace considerar al adenocarcinoma de tipo intestinal como epidémico por algunos autores (6,13,15) lo cual lleva a pensar en la importancia de estudiar mejor los hábitos alimenticios y la incidencia de agresiones de la mucosa gástrica por agentes externos.

Se encontraron 2 Linfomas (0.70%) los cuales se hallaban localizados en cuerpo y antro, uno linfocítico de células grandes y el otro de células pequeñas ambos infiltraron únicamente mucosa y sin evidencia de ganglios metastásicos realizándose gastrectomía total ampliada en ambos. Se reporta también un Leiomioma Epiteloide (0.35%) en cuerpo y antro el cual invadía la capa muscular y sin evidencia de metástasis realizándosele una Esofagostomía Radical Ampliada. Tal hallazgo es importante en medida que este tipo de cáncer es infrecuente en la patología tumoral gástrica encontrándose muy pocos casos en la literatura revisada (21,35).

## CUADRO No 13

Del total de los casos, 219 pacientes (76.84%) presentaron metástasis ganglionar y 191 pacientes (67.02%) tuvieron invasión a órganos vecinos y/o a distancia.

Se relacionó la localización del Cáncer Gástrico con la existencia de metástasis ganglionar, órganos vecinos observando que las lesiones ubicadas en todo el estómago presentaron el mayor número de casos con metástasis ganglionar y a órganos, ya que de un total de 29 casos en dicha región lo cual representa el 10.18% del total de los casos analizados, 28 casos presentaron metástasis ganglionar y 29 metástasis a órganos lo cual representa el 96% y 100% de los casos ubicados en dicha región. Seguidamente se encuentra que de los 16 casos localizados en fondo (5.61%), 14 casos presentaron metástasis ganglionar lo cual representa el 87% de casos ubicados en dicha región y el 4.91% en relación al total de casos; la metástasis a órganos cuando la lesión se localizó en esta región ocupó el cuarto lugar en frecuencia correspondiéndole el 68.75%.

La segunda región que presentó más incidencia de metástasis a órganos fue la del cuerpo, de los 40 pacientes estudiados en dicha región, 30 tuvieron metástasis representando el 75% de los casos ubicados en dicha región. La región que presentó menos tendencia a dar metástasis ganglionar y a órganos fue el área antral con el 70.59% y 56.3% respectivamente.

Otras revisiones (19) encuentran que las lesiones localizadas en 1/3 superior tienen una mayor frecuencia de dar metástasis y a estructuras vecinas, principalmente hígado; por lo consiguiente un peor pronóstico difiriendo con este estudio al encontrarse tal región como en segundo lugar en frecuencia.

#### CUADRO No 14 y 15

Al estudiar la frecuencia de metástasis a nódulos linfáticos perigástricos en 285 pacientes con Cáncer Gástrico se encuentra que en 121 casos (42.46%) había metástasis a ganglios perigástricos, en 125 casos (43.83%) metástasis ganglionar sin especificar barreras ganglionares tomadas y en 39 casos (13.68%) no hubo evidencia de metástasis. Independientemente de la localización del tumor los ganglios más frecuentemente afectados fueron en 67 casos (23.51%), los de la curvatura menor y mayor y en 26 casos (9.12%) únicamente los ganglios de la curvatura menor.

Relacionando la localización del tumor con los nódulos linfáticos metastatizados se encuentra que en EC (esófago-fondo), el mayor número de casos los ganglio metastatizados fueron los Nódulos Linfáticos cardiacos derecho e izquierdo y los de la curvatura menor simultáneamente representando el 1.05% (3 casos) en relación al total de 285 pacientes; cuando la lesión se encontró en el cuerpo (M), de igual forma en la región antral el mayor número de ganglios afectados correspondió a estos mismos nódulos, 38 casos (13.3%); en 10 casos (3.51%) fueron afectados únicamente los Nódulos Linfáticos de la curvatura menor.

En la región AD (antro-duodeno) los ganglios afectados fueron los de la curvatura menor y mayor (1.40%).

Cuando el tumor invadió todo el estómago (CMA) en 4 casos (1.40%) los ganglios afectados fueron los de la curvatura menor y mayor y en 3 casos (1.05%) fueron afectados todos los nódulos linfáticos.

En relación a los ganglios extraperigástricos 76 (26.67%) de ellos fueron invadidos, en 96 casos (33.68%) no hubo metástasis y en 113 casos (36.51%) no se especificó qué barrera ganglionar fue tomada independientemente de la localización tumoral los ganglios afectados con mayor frecuencia fueron los del tronco celiaco, 26 casos (9.12%); y los retropancreáticos, 16 casos (5.61%).

En la región EC (esófago-fondo) los ganglios más frecuentes afectados fueron en igual frecuencia, los situados alrededor del tronco celiaco y los retropancreáticos, 3 casos (1.05%) para cada nódulo.

En la región del fondo y el cuerpo los ganglios más frecuentes afectados fueron los situados alrededor del tronco celiaco, 3 casos (1.05%) y 5 casos (1.75%) respectivamente.

En cuerpo-antra (MA) los ganglios más afectados fueron los del tronco celiaco, 3 casos (1.05%); y los retropancreáticos, 3 casos (1.05%).

De igual forma en la región antral estos dos grupos ganglionares fueron los más afectados, 7 (2.46%) y 8 casos (2.81%) respectivamente.

En la región antro-duodeno (AD) el mayor número de casos metastatizaron a los Nódulos Linfáticos retropancreáticos.

Cuando fue tomado todo el estómago la metástasis ganglionar más común fue hacia los Nódulos Linfáticos del Tronco Celiaco, 4 casos (1.4%).

El modo de afección de los ganglios linfáticos va a depender tanto de la localización anatómica del tumor como de la profundidad de invasión del mismo. Es así que se encuentra que cuando el tumor estuvo localizado en el tercio superior de estómago, los nódulos linfáticos más comúnmente afectados fueron los localizados a la derecha e izquierda del cardias y curvatura menor, seguido por los localizados alrededor del tronco celiaco y los retropancreáticos. Con el tumor en el tercio medio, los nódulos linfáticos más frecuentemente afectados fueron los localizados a lo largo de la curvatura menor y mayor, tronco celiaco y los nódulos retropancreáticos. Con tumores en el tercio inferior los nódulos más frecuentemente metastatizados fueron los de la curvatura menor y mayor seguidos por los situados alrededor del piloro y retropancreáticos. Y cuando el tumor tomó todo el estómago todos los ganglios perigástricos fueron tomados en su mayoría y a los nódulos linfáticos del tronco celiaco. Se encuentra que tales resultados se asemejan a los reportado en la literatura mundial. (33).

#### CUADRO No. 16

En 191 pacientes (67.02%) hubo metástasis a órganos, dentro de éstos, se observa que el mayor número de metástasis fue hacia el Omento con 30 casos, siendo el 10.53% del total de casos estudiados. Simultáneamente se observó metástasis a peritoneo, omento y hígado en 25 casos (8.77%), únicamente a hígado el 22 casos (7.72%), metástasis a peritoneo, omento, hígado y páncreas fueron observadas al mismo tiempo en 22 pacientes (7.72%). Se

observaron 18 casos (6.32%) en los que únicamente hubo metástasis a páncreas; es importante mencionar que hubo metástasis aunque en menor frecuencia a ovarios, colon, esófago, diafragma y duodeno (ver tabla).

Relacionando la localización anatómica del tumor con la frecuencia de metástasis a órganos, se encuentra que de las lesiones ubicadas en la unión esofagogástrica (EC) el mayor número de casos metastatizaron a esófago (6 casos) los cual representan el 2.11% del total de pacientes y el 28.57% de los casos ubicados en dicha región. De las lesiones ubicadas en el fondo, 3 casos (1.05%) metastatizaron a esófago seguido de 2 casos (0.70%) a páncreas, esto es; el 18.75% y 12.5% de los casos ubicados en dichas regiones respectivamente. Cuando el tumor se localizó en el cuerpo, se observó con mayor frecuencia en 8 casos (2.85%) metástasis a omento, lo cual representa el 20% de los casos en dicha región; 5 casos metastatizaron a hígado y 5 a peritoneo, omento e hígado simultáneamente.

En la región MA (cuerpo-antro) los órganos más frecuentemente metastatizados fueron: omento (2.85%), hígado (2.46%) y páncreas (1.75%) lo cual representa el 19.51% , 17.07% y 12.20% de casos en dicha región respectivamente.

De las lesiones ubicadas en la región antral, 12 casos (4.21%) metastatizaron a omento seguido de 11 casos (3.86%) a peritoneo, omento e hígado lo cual representa el 10.08% y 9.24% de los casos ubicados en esta área respectivamente.

En antro-duodeno se observó una mayor frecuencia de metástasis a hígado, 3 casos (1.05%) y páncreas 3 casos (1.05%) representando cada uno, el 15.79% de los casos ubicados en AD.

Cuando el tumor invadió todo el estómago se observó mayor frecuencia de metástasis a peritoneo, omento e hígado simultáneamente en 8 casos (2.85%) lo cual representa el 27.59% de los casos ubicados en dicha región. La mayor frecuencia de metástasis a diafragma se observó en esta región.

Maehara (19) reporta una alta incidencia de metástasis hepática cuando el tumor esta ubicado en el tercio superior del estómago comparado con otras regiones del mismo, en este estudio se observó una alta incidencia de metástasis por extensión directa o infiltración al tercio superior del esófago (28.57%) y sólo en 3 casos hubo metástasis a hígado (8.11%).

La presencia de tumor de krukenberg, se dio con mayor frecuencia cuando el tumor se localizó en cuerpo y antro. Esta diseminación metastásica se ha reportado hasta en un 10% de los casos mortales de carcinoma gástrico, en este estudio se encuentra con una frecuencia del 3.51%.

#### CUADRO No. 17, 18 y 19

De los 285 procedimientos quirúrgicos efectuados, 105 (36.84%) fueron sometidos a Gastrectomía Subtotal con disección de barreras ganglionares (o en su defecto con la mayor cantidad de ganglios posibles) y disección de órganos comprometidos cuando fue posible. El tipo de reconstrucción más frecuentemente utilizado fue la Gastrectomía Subtotal Billroth II

en 98 casos, el cual representa el 34.38% del total de procedimientos realizados y el 93.33% de las Gastrectomías Subtotales. En 7 casos (2.46%) se utilizó la Gastrectomía Subtotal Billroth I representando el 6.67% del total de Gastrectomías Subtotales. De la variedad de reconstrucción Billroth II la más utilizada fue la de Tipo Hoffmeister Isoperistáltica o Antiperistáltica, realizándose en 92 casos representado el 32.28% de los casos en estudio; en 4 casos se realizó pancreatometomía por compromiso tumoral a este órgano; en 5 pacientes (1.75%) se realizó la reconstrucción tipo Polya y en 1 caso (0.35%) la Gastroyeyunostomía en Y de Roux.

De las 105 Gastrectomías Subtotales, en 71 casos (25.6%) el tumor se localizó en el antro, en 13 casos (4.56%) cuando invadía cuerpo-antro, en 11 casos (3.86%) sólo cuerpo y en 10 casos (3.51%) se realizó Gastrectomía Subtotal cuando se localizó en antro-duodeno. Esto implica que en su mayoría las Gastrectomías Subtotales fueron realizadas cuando el tumor se localizó en antro y que del total de los tumores antrales (41.75%) el 25.6% fueron resecaos de esta forma, siendo el resto irresecaos.

Según la literatura mundial la Gastrectomía Subtotal Billroth I puede realizarse cuando el tumor se encuentra en estadio incipiente (invade mucosa o submucosa con o sin metástasis ganglionar) a pesar de la predisposición de esta a esofagitis por reflujo o recurrencia tumoral en la boca anastomótica por el estímulo de ácidos biliares; sin embargo en este estudio se encuentran 7 procedimientos Billroth I en los cuales 6 casos (2.10% del total de casos con invasión a serosa) se encontraban en estadios avanzados, con metástasis ganglionar a nódulos linfáticos perigástricos y extraperigástricos en 5 y 2 casos respectivamente y presencia de metástasis a órganos (2.11%); siendo éstos: 3 casos a colon, 1 a peritoneo, 1 a omento y 1 a hígado.

La resección gástrica en cáncer avanzado cuando el tumor se encuentra en el tercio inferior del estómago se recomienda Gastrectomía Subtotal Ampliada BII omentectomía y disección ganglionar R3 y en el tercio medio Gastrectomía Total Ampliada, omentectomía y disección ganglionar R3. Si el cáncer es incipiente se realizará Gastrectomía Subtotal BII, omentectomía y R2 (si se localiza en tercio inferior o medio). En nuestro estudio encontramos que de los 94 casos (32.98% del total de procedimientos) en los cuales se realizó Gastrectomía Subtotal BII con resección ganglionar y omentectomía, 73 casos (25.61%) se localizaban en el tercio inferior del estómago (antro, antro-duodeno) y 21 casos (7.37%) en el tercio medio (cuerpo, cuerpo.antro) encontrando los siguientes hallazgos macroscópicos: 79 casos presentaban invasión definitiva a serosa representando el 84.04% de dicho procedimiento y el 27.72% en relación al total de 285 procedimientos quirúrgicos; 65 casos presentaban metástasis a nódulos perigástricos y 18 casos a nódulos extraperigástricos lo cual representa el 18.95% y 6.32% del total de procedimientos. Se observó metástasis a órganos en 25 casos (8.77%) entre los cuales se encuentran con mayor frecuencia el omento con 15 casos, hígado 5, colon 3, peritoneo 1 y páncreas 1.

Tales resultados demuestran que en su mayoría los pacientes sometidos a este tipo de procedimiento quirúrgico se encuentran en estadios avanzados realizándose hasta donde fue

posible linfadenectomía (en la mayoría incompleta, hasta R2 en algunos casos) y disección de órganos comprometidos posibles de resear.

De los 4 casos (1.40%) en los cuales se realizó este mismo tipo de resección quirúrgica más pancreatectomía se encontró que en 3 casos el tumor invadía a serosa, ganglios perigástricos y en 2 casos había metástasis a omento y páncreas.

La Gastrectomía Total con resección ganglionar, omentectomía y esplenectomía se realizó en 13 pacientes representando el 4.56% del total de casos estudiados, éstas fueron realizadas en su mayoría cuando el tumor se encontró ubicada en el cuerpo, 5 casos (1.76%); en 3 casos (1.05%) cuando fue en cuerpo y antro; en 3 casos (1.05%) cuando se localizó en fondo y en 2 casos (0.70%) en la unión esofagogástrica. De las Gastrectomías Totales realizadas, 11 (3.86%) presentaron invasión a la serosa, hubo metástasis a nódulos linfáticos perigástricos y extraperigástricos en 6 (2.11%) y 2 casos (0.70%) respectivamente. Se encontró metástasis a órganos en 2 casos (0.70%) siendo éstos, omento y ovario.

Trece pacientes fueron sometidos a Esofagogastrectomía Proximal con resección ganglionar, omentectomía y pancreateoesplenectomía representando el 4.56% del total de procedimientos realizados. Dicho procedimiento fue realizado con mayor frecuencia en 11 casos (3.86%) en los cuales el tumor se localizó en la región EC (esófago-fondo); en un caso (0.35%) cuando se localizó en el fondo y 1 caso (0.35%) cuando fue en cuerpo y antro.

Es importante mencionar que más el 50% de los tumores localizados en la región EC fueron resecaados de esta forma, ya que en la mayoría estas lesiones suelen ser irresecaables, teniendo que ser uso de prótesis intratumorales del tipo Celestin o Masseur-Barbin, o bien la de tipo Gari-Moreno utilizada en el INCAN con sus modificaciones propias.

En 11 casos (3.86%) se observó invasión a serosa, hubo metástasis a nódulos linfáticos perigástricos y extraperigástricos en 6 (2.11%) y 1 caso (0.35%) respectivamente, se observó únicamente metástasis a el tercio distal del esófago en 4 casos (1.40%).

La Laparotomía Exploradora sin resección fue efectuada en 78 pacientes representando el 27.38% del total de cirugías realizadas, siendo el segundo procedimiento quirúrgicos más frecuentemente observado. Este fue realizado en el mayor número de casos cuando el tumor se localizó en cuerpo, 20 casos (7.02%); seguidos por orden de frecuencia: 14 casos en cuerpo-antro (4.91%); 13 en antro (4.56%); 4 en EC (1.40%) y 3 casos en fondo (1.05%). De total de laparotomías efectuadas se observó que en el 94.9% hubo invasión definitiva a serosa, lo cual representa el 25.97% del total de casos con invasión a serosa; en 17 casos (5.96%) hubo metástasis ganglionar a nódulos linfáticos perigástricos y en 29 casos (10.18%) a nódulos linfáticos extraperigástricos, hubo metástasis a estructuras vecinas en el total de los pacientes laparotomizados (27.38%). Las metástasis encontradas con mayor frecuencia fueron: en 17 casos (5.96%) a peritoneo, omento e hígado simultáneamente; en 14 casos (4.91%) esos tres mismos órganos fueron afectados más el compromiso pancreático; en 11 casos (3.86%) únicamente el hígado.

Se realizaron un total de 76 procedimientos derivativos los cual representa el 26.67% del total de cirugías realizadas, entre éstas se encuentran: 38 Gastroyeyunostomías

representando el 13.33% de los casos; 15 Gastrostomías Tipo Stamm representando el 5.26% de los casos; 14 Enteroanastomosis Tipo Devine representando el 4.91% de los casos y 9 Yeyunostomías de Wittzel representando el 3.16% de los casos.

La Gastroyeyunostomía fue efectuada con mayor frecuencia en 25 casos (8.77%) cuando el tumor se localizó en la región antral lo cual representa el 65.79% del total de Gastroyeyunostomías.

La Gastrostomía Tipo Stamm se realizó con mayor frecuencia en pacientes con lesiones irresecables en el tercio superior de estómago, encontrando así que se realizó en mayor número en el fondo gástrico, 9 casos (3.16%) lo cual representa el 60% del total de Gastrostomías.

La Enteroanastomosis Tipo Devine, se realizó con mayor frecuencia en 7 casos (2.46%) cuando el tumor se localizó en antro, lo cual representa el 50% del total de este procedimiento.

La Yeyunostomía de Wittzel se realizó con mayor frecuencia cuando el tumor se localizó en 3 casos (1.05%) en cuerpo-antro y en 3 casos (1.05%) en antro lo cual representa el 33.33% de los casos para cada región.

Del total de procedimientos derivativos se observa que entre el 70% y 100% la lesión invadió serosa, en todos hubo metástasis ganglionar a nódulos perigástricos y extraperigástricos importante y entre el 90% y 100% de los casos hubo metástasis a estructuras vecinas. Tales hallazgos fueron descritos macroscópicamente por el cirujano y por medio de biopsias por congelación.

De los 285 pacientes que fueron sometidos a algún procedimiento quirúrgico, se encuentra que en 154, las lesiones en el estómago fueron irresecables, representando el 54% del total de cirugías efectuadas, indicando que el Cáncer Gástrico aún sigue siendo tratados en sus últimos estadios.

#### CUADRO No. 20

En relación a las complicaciones operatorias inmediatas y tardías encontradas en los 285 pacientes estudiados, se observó una morbilidad del 16.44% y una mortalidad de 4.56%.

Se observa que la complicación postoperatoria más frecuentemente encontrada independientemente del procedimiento quirúrgico efectuado fue la muerte, en 13 casos (4.56%), ocurriendo ésta con mayor frecuencia cuando se efectuó la Laparotomía Exploradora sin resección, debido a lo avanzado de la enfermedad y edad, representando el 2.1% del total de muertes ocurridas y el 7.69% del total de 78 laparotomías efectuadas. De las 13 Gastrectomías Totales Radicales en 2 casos ocurrió muerte postoperatoria, representando el 0.70% del total de muertes y el 15.38% del total de Gastrectomías Totales, lo cual se asemeja a lo publicado en la literatura. (4,32).

La gastritis por reflujo se observó en 11 casos (3.86%) encontrando una mayor incidencia en los pacientes a los cuales se les realizó Gastrectomía Subtotal Billroth II tipo

Hoffmeister (9 casos). En este tipo de cirugías, se prefiere utilizar la reconstrucción en Y de Roux precisamente para evitar la gastritis alcalina por reflujo y disminuir de esta forma la aparición de carcinomatosis en la boca anastomótica por el estímulo de los ácidos biliares. De las Gastrectomías Subtotales BII realizadas solo en un caso se hizo reconstrucción en Y de Roux presentando posteriormente el único caso de peritonitis (0.35%).

En 7 casos se observó infección de herida operatoria representando el 2.46% del total de complicaciones operatorias. El procedimiento quirúrgico más frecuentemente afectado por este tipo de complicación fue en 3 casos (1.05%) la Gastroyeyunostomía.

Se presentaron 6 casos (2.11%) de Neumonía. Un caso (0.35%) de sepsis cuando se efectuó Gastrectomía Subtotal, omentectomía, resección ganglionar radical y pancreatectomía, representando el 25% de morbilidad para este tipo de resección quirúrgica. Tal porcentaje se encuentra muy por debajo de lo reportado por estudios efectuados en el Japón, Alemania y EUA encontrando una morbilidad y mortalidad alrededor del 40% y 1% respectivamente. Otros autores (44) han encontrado en este tipo de resección quirúrgica una morbilidad del 27% lo cual se asemeja más a los resultados obtenidos en este estudio.

#### CUADRO No 21

De los 285 pacientes tratados, 46 recibieron quimioterapia postoperatoria representando el 16.14%; de estos, 17(5.96%) recibieron 5 Fluorouracilo, Adriamicina y Mitomicina; 28 (9.93%) recibieron 5-Fluorouracilo como droga única y un caso (0.35%) recibió Ciclofosfamida, Vincristina y Prednisona. La indicación del uso de estas drogas fue la siguiente: en 3 casos (6.52%) se encontraron tomados los bordes de resección quirúrgica. En 11 casos (23.91%) se hizo resección incompleta de los ganglios comprometidos microscópicamente, 2 casos (4.35%) presencia de metástasis a órganos que no fueron posibles de resear y en la mayoría de los casos (66.22%) no fue posible obtener información en el expediente clínico.

A un paciente con Linfoma Linfocítico de células pequeñas se le administró la combinación de Ciclofosfamida, Vincristina y Prednisona como terapia coadyuvante. A este paciente se le realizó una resección no curativa (bordes de resección quirúrgica tomados) en 1987, tubo seguimiento hasta 1993 sin evidencia de enfermedad.

Según los resultados se observa que el uso de la quimioterapia al menos en este tipo de patología, fue con fines paliativos ya que de los casos reportados, en todos había enfermedad residual evidente.

En la mayoría de casos, se utilizó como única droga el 5-Fluorouracilo, reportado en la literatura con índice de respuesta de hasta el 15%, sin embargo se obtienen mayores respuestas utilizando la combinación de 5-Fluorouracilo, Adriamicina y Mitomicina C (FAM) con índice de respuesta de un 21% a 36% sin embargo su toxicidad es mayor en relación al uso de una sola droga. Es de connotación especial que en la mayoría de casos en que se trató



con 5-FU como única droga, fue en años antes del advenimiento de la terapia combinada con FAM (actualmente vigente en el hospital); en casos con un Karnofsky promedio alto en los cuales el beneficio vs. toxicidad era mejor y en aquellos pacientes en los cuales la utilización de FAM representaba un obstáculo económico muy grande a pesar de la ayuda social que ofrece la institución.

En este estudio, no fue posible establecer la sobrevida de estos pacientes, ya que en su mayoría estos abandonaron el tratamiento por múltiples causas entre ellas, el alto costo del tratamiento. Por lo tanto no se pudo evaluar la sobrevida en los que únicamente se les realizó cirugía de aquellos que además recibieron quimioterapia.

## IX. CONCLUSIONES

1. En Cáncer Gástrico el sexo masculino sigue siendo la población más frecuentemente afectada, manifestándose en una relación de 1.3 a 1 con una incidencia máxima para ambos sexos entre la sexta y séptima década de la vida.
2. Es probable que el departamento de Guatemala tenga la mayor incidencia de Cáncer Gástrico, pero esto lo sabremos al analizar todos los casos que llegan a los diferentes centros de atención estatales y privados.
3. El Tabaquismo fue el factor predisponente más frecuentemente asociado con Cáncer Gástrico.
4. Existe una asociación entre los grupos sanguíneos A y O y Cáncer Gástrico, encontrando un predominio del grupo O+ (57.89%) sobre el A+ (23.16%).
5. El cuadro clínico encontrado en la mayoría de pacientes con Cáncer Gástrico vistos en el INCAN fueron manifestaciones de un estadio muy avanzado al momento del diagnóstico, siendo estos: dolor abdominal en el 54.39% y masa epigástrica en el 70.14% de los casos.
6. La Endoscopia Gástrica con toma de biopsia fue el principal método diagnóstico utilizado, desmostrando éste ser altamente confiable.
7. En el 74.38% de las Gastroskopias realizadas, la clasificación macroscópica de Borrmann no configuró en los reportes endoscópicos. De los casos clasificados el Borrmann tipo III fue el de mayor frecuencia, tales hallazgos son de mucha importancia en el estadiaje preoperatorio de la enfermedad, pudiendo establecer por este método un orden creciente de malignidad tumoral.
8. El Adenocarcinoma fue el tumor más común del estómago (98.95%), entre las neoplasias gástricas restantes (1.05%), el 66.67% fueron Linfomas y el 33.33 % Leiomiomas.
9. El modo de afección de los ganglios linfáticos es predecible y va a depender, tanto de la profundidad de invasión del tumor, con de la localización anatómica del mismo. Es así que se encontró que cuando el tumor estuvo localizado en el tercio superior de estómago, los nódulos linfáticos más comúnmente afectados fueron los localizados a la derecha e izquierda del cardias y curvatura menor, seguido por los localizados alrededor del tronco celiaco y los retropancreáticos. Con el tumor en el tercio medio, los nódulos linfáticos más frecuentemente afectados fueron los localizados a lo largo de la curvatura menor y mayor,

tronco celiaco y los nódulos retropancreáticos. Con tumores en el tercio inferior los nódulos más frecuentemente metastatizados fueron los de la curvatura menor y mayor seguidos por los situados alrededor del píloro y retropancreáticos.

- 10.El Adenocarcinoma de tipo intestinal prevalece sobre el tipo difuso en todas las porciones del estómago, siendo la región antral para ambos tipos histológicos la de mayor frecuencia, 28.07% y 12.98% respectivamente; tal tendencia hace considerar al Adenocarcinoma de tipo intestinal como epidémico, lo cual lleva a pensar en la importancia de estudiar mejor las características epidemiológicas en ciertos grupos causantes de la etiopatogenia de la enfermedad.
- 11.Del total de procedimientos quirúrgicos efectuados, el 36.84% fueron sometidos a Gastrectomía Subtotal con disección de barreras ganglionares ( o en su defecto con la mayor cantidad de ganglios posibles) y disección de órganos comprometidos cuando fue posible, este procedimiento fue realizado con mayor frecuencia cuando el tumor se localizó en el tercio inferior del estómago (25.61%).
- 12.La Gastrectomía Total con resección ganglionar, omentectomía y esplenectomía se realizó en el 4.56% del total de casos estudiados realizándose con mayor frecuencia cuando el tumor se localizó en la región del cuerpo. El 3.86% de los casos presentaron invasión a serosa, hubo metástasis a nódulos linfáticos perigástricos y extraperigástricos en 6 y 2 casos respectivamente; y metástasis a órganos en 2 casos, siendo éstos: omento y ovario.
- 13.La Esófago-gastrectomía Proximal con resección ganglionar, omentectomía y pancreatoesplenectomía se realizó en el 4.56% del total de casos estudiados realizándose con mayor frecuencia cuando el tumor se localizó en la región esófago-fondo. El 3.86% de los casos presentaron invasión a serosa con metástasis a nódulos linfáticos perigástricos y extraperigástricos en 6 y 1 caso respectivamente; se observó únicamente metástasis al tercio distal del esófago en 4 casos (1.40%):
- 14.El 54% de las lesiones en estómago fueron irreseccables, en el 46% restante se realizó resección del tumor primario con disección de barreras ganglionares y disección de órganos comprometidos cuando fue posible, no pudiendo clasificar con exactitud la curabilidad de los procedimientos efectuados en la mayoría de los casos al no especificar en los registros clínicos el grado de disección ganglionar reportado por el cirujano como por el patólogo.
- 15.El tratamiento quirúrgico del Cáncer Gástrico en el INCAN, se basa exclusivamente en los hallazgos macroscópicos durante la Laparotomía, esto es: localización anatómica del tumor, profundidad de invasión a la pared gástrica, resección de ganglios linfáticos comprometidos y/o más allá de ellos, presencia o ausencia de metástasis peritoneal y/o a

hígado, y resección del órgano comprometido cuando sea posible; criterios adoptados de la Escuela Japonesa. Sin embargo sólo en el 14% del total de pacientes se emitió un estadio quirúrgico y sólo en el 0.70% de pacientes se emitió un estadio patológico reflejando que la mayoría de los casos fueron manejados según el criterio del cirujano oncólogo y no en base a una estadificación operatoria objetiva, tal estadificación no figura en los registros clínicos de los pacientes.

- 16.El uso de la quimioterapia postoperatoria en este tipo de patología fue con fines paliativos ya que de los casos reportados, en todos hubo enfermedad residual evidente.
- 17.Las complicaciones postoperatorias más frecuentemente encontradas independientemente del procedimiento quirúrgico efectuado fueron; la muerte (4.56%) y la gastritis alcalina por reflujo (3.86%).
- 18.La morbilidad y mortalidad global de los casos en estudio fue de 16.44% y 4.56% respectivamente.
- 19.El seguimiento de los pacientes tratados por Cáncer Gástrico en el INCAN es deficiente, debido al abandono de este y/o muerte no reportada a la institución, por lo tanto no es posible determinar si la estrategia quirúrgica al momento ha mejorado el pronóstico de vida de estos pacientes.

## X. RECOMENDACIONES

1. Implementar en la Institución programas de detección precoz de Cáncer Gástrico, tratando de diagnosticarlo en etapas tempranas antes de que aparezcan los síntomas floridos que llevan a los apacientes a buscar atención hospitalaria. Esta será la única forma de diagnosticar y tratar mayor número de casos precoces asegurando la curación de un mayor número apreciable de pacientes.
2. Desarrollar una estrategia quirúrgica racional que pueda mejorar y prolongar el pronóstico de sobrevivida de los pacientes con Cáncer Gástrico, implementando el uso del protocolo japonés en los departamentos de cirugía y patología de esta institución.
3. Hacer uso masivo de métodos de escrutinio de la población tales como la radiología con doble contraste, fibroendoscopios y técnicas de realce como el colorante Indigo Carmin así como facilitar un grado mayor de preparación de nuestros endoscopistas.
4. Implementar estudios exhaustivos desde el punto de vista epidemiológico y patológico que permitan descubrir los agentes cancerígenos en nuestra población, para luego formular planes de tipo preventivo o de detección prematura de cáncer en los pacientes de alto riesgo.
5. Mejorar el seguimiento de los pacientes operados por medio de la consulta externa mediante programas de educación médica a dichos pacientes. Sólo de esta forma habrá una mayor asistencia y se sabrá con mayor exactitud la eficiencia de la cirugía y demás tratamientos adyuvantes en la calidad y prolongación de vida del paciente.

## XI. RESUMEN

En el presente trabajo se analizan 285 casos de Cáncer Gástrico que fueron sometidos a cirugía en el Instituto Nacional de Cancerología Dr. Bernardo del Valle en un periodo de 15 años (1981-1995); encontrando que el comportamiento del Cáncer Gástrico en cuanto a la incidencia por edad y sexo es sensiblemente igual a lo reportado por la literatura mundial; el mayor número de casos proviene de la Ciudad Capital siendo la raza ladina la más afectada. No se demostró que la ocupación sea un factor de riesgo para esta entidad, pero si que la población más afectada es la de escasos recursos, el tabaquismo fue el factor de riesgo más frecuentemente encontrado y el grupo sanguíneo O al contrario de otras publicaciones, fue asociado con esta patología.

Los síntomas y signos encontrados en su mayor número fueron manifestaciones de lesiones avanzadas. Se demuestra además, que la endoscopia con toma de biopsia, fue un método diagnóstico altamente confiable, únicamente a 16 pacientes se les realizó tinción para *Helicobacter Piloni* no pudiendo demostrar fidedignamente su papel precursor en la etiopatogenia de la enfermedad.

El tipo histológico más frecuente, fue el adenocarcinoma y la región del estómago más afectada fue el antro; el Adenocarcinoma de tipo intestinal prevaleció sobre el tipo difuso en todas las porciones del estómago.

Se relacionó la localización del Cáncer Gástrico con la existencia de metástasis ganglionar, profundidad y metástasis a órganos vecinos encontrando que el modo de afección de los ganglios linfáticos es predecible y va a depender tanto de la profundidad de invasión como de la localización anatómica.

El 54% de las lesiones en estómago fueron irreseables, dentro de las resecables el procedimiento realizado con mayor frecuencia fue la Gastrectomía Subtotal Billroth II con disección ganglionar y órganos comprometidos cuando fue posible. De la variedad de reconstrucción, la más utilizada fue la de tipo Hoffmeister Isoperistáltica o Antiperistáltica, no se pudo clasificar con exactitud la curabilidad de los procedimientos efectuados en la mayoría de los casos al no especificar en los registros clínicos el grado de disección ganglionar reportado por el cirujano como por el patólogo. La morbilidad y mortalidad global de los casos en estudio fue de 16.44% y 4.56% respectivamente.

Los criterios utilizados para realizar determinado tipo de cirugía son similares a los adoptados por la Escuela Japonesa, sin embargo al no configurar en los expedientes clínicos una estadificación operatoria y patológica, reflejan que la mayoría de los casos fueron manejados según el criterio del cirujano oncólogo y no en base a una estadificación operatoria objetiva. Lo cual hace pensar que es imperativo basarse en un protocolo de manejo quirúrgico, para tener un accionar establecido y que al mismo tiempo ofrezca un mejor registro del caso al momento de presentarse.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ackerman L.V: y Regato J.A.: Cancer, Diagnosis, Treatment and Prognosis. Mosby Company, Saint Louis. 1962.
2. Arreaga Pivaral, Fredy R.: Diagnóstico Histológico y Manejo Quirúrgico del Cáncer Gástrico. Tesis Facultad de Ciencias Medicas, USAC, Agosto 1992.
3. Avila Kristancic, Hugo.: Cáncer Gástrico, Diagnóstico, Tratamiento y sobrevida. Tesis Facultad de Ciencias Médicas, USAC. 1992.
4. Berrospi F., Ruiz E.: Morbidity and Mortality related to gastroenteroanastomosis in advanced gastric cancer. Revista de Gastroenterología. Perú. 1995 Jan-Apr ; 15(1): 43-8.
5. DeVita Vincent.: Cancer of de Stomach, Cancer Principles and Practice of Oncology. Fourth Edition. 1993, 26 (818-848).
6. Cécil, R. Tratado de Medicina Interna. 15a. México D.F. Interamericana. 1983. VI (882-9).
7. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Medicas. OCPA: Unidad de Documentación. Normas y Ejemplos para la Preparación de Referencias Bibliográficas. 1985.
8. Griffith, Sue Ling, et. al.: Preservation of the Spleen improves Survival after Radical Surgery for Gastric Cancer. Gut. 1995 May; 36(5): 684-90.
9. Hansson LR, et. al.: Prevalence of Helicobacter Pylori Infection in Subtypes of Gastric Cancer. Gastroenterology. 109: 885-8. Sep 1995.
10. Harrison.: Principles of Internal Medicine. 12a. ed. USA. McGraw Hill 1987 (pp. 1253-56).
11. Hendlisz, A.: Diagnosis and Treatment of Gastric Cancer. Drugs. 1995. May; 49(5): 711-20.
12. Hogendoorn, Van de Velde, et. al.: Lymph Node Staging Standards in Gastric Cancer. Journal Clinical Oncology. 13: 2309-16. Sept. 1995
13. Ichiyoshi Y et al.: Recurrence in early gastric cancer. Surgery 1990; 158: 14-6.

14. Itoh H, Oohata Y, Nakamura K et al.: Complete ten-years postgastrectomy follow-  
Am. J. Surg. 1989; 158:14-16.
15. Japanese Research Society for Gastric Cancer. The General Rules for Gastric Cancer  
Surgery and Pathology. Part I Clinical Clasification. Jap. J. Surg. 1981. 11:127-39.
16. Lauren, P.: The Two Histological main Types of Gastric Carcinoma. Acta Pathol.  
Microbiol. Scand. 64:31, 1965
17. Liga Nacional del Cáncer.: Registro Nacional del Cáncer. Boletín No 17 y 18 1991-1992.  
Guatemala julio de 1995.
18. Madden, John L.: Atlas de Técnicas en Cirugía. 2a ed. Interamericana 1975. P (276-300).
19. Maehara Y, et. al.: Prognostic Factors in Adenocarcinoma in the Upper One-Third of the  
Stomach. Annals of Surgery. Sept 1991. 173: (223-6).
20. Maruyama K, et. al.: Progress in Gastric Cancer Surgery in Japan and Limits of Radicality.  
World F. Surg. 1987; 11:418-25.
21. Mata José.: Leiomiomas del tracto gastrointestinal. Revista de la Sociedad  
Venezolana de Gastroenterología. Julio-septiembre 1991. 45 : 222-224.
22. Mena Solera, H.: Frecuencia del Cáncer Gástrico en Costa Rica. Acta Medica Cost. 207-  
214, 1977.
23. Moody Frank, et al.: Gastric Neoplasms. Surgical treatment of Digestive Disease. Second  
Edition. Year Book Medical Publishers, Inc. 1990. 14: 212-230.
24. Mori Masaki, et. al.: Early Carcinoma of the Gastric Cardia. A Journal of American Cancer  
Gastric. 1987 march. 59:1758-1776.
25. Ming, S.C.: Gastric Carcinoma. A Pathological clasification. Cancer 39: 2475. 1977.
26. Murakami H, et. al.: A case of advanced Gastric Cancer succesfully treated with  
combination Chemotherapy using THP, 5'-DFUR and CDDP followed by Surgical  
resection. Gan-to-Kagaku-Ryoho. 1995 jul; 22(8): 1111-4.
27. Nakamura K, et al.: Carcinoma of the Stomach in incipient phase, its histogenesis and  
histological appearence. Gann 1968; 59: 251-62.



28. Olearchyk A.S.: Gastric Carcinoma. Am. J. Surg. 133: 423. 1987.
29. Oliver Gabriela, et al.: Cáncer Gástrico y endocopia digestiva superior de rutina. Revista de la Sociedad Venezolana de Gastroenterología. Abril-junio 1991; 45(2): 88-91.
30. Piedra Santa S, Edgar E.: Neoplasias Gástricas Malignas. Tesis. Facultad de Ciencias Medicas. USAC. Octubre 1976.
31. Ponciano I.: Cáncer Gástrico. Programa de Necropsias. Facultad de Ciencias Medicas . USAC. 1983 Abr.
32. Robbins, S. Y R. Cotran.: Tumores del Estómago. Patología Estructural y Funcional. 3a. Edición. Interamericana. 1989.
33. Sasako M, et. al.: New Method to Evaluate the therapeutic values of Lymph Node dissection for Gastric Cancer. British Journal of surgery. 1995 Mar; 82(3): 346-51.
34. Schottenfeld D.: The Epidemiology of Cancer. An overview of Cancer. 47: 1095, 1981.
35. Sierra Yajaira, et al.: Leiomiomas Epiteloides Gástricos, reporte de un caso y revisión de la literatura mundial. Revista de la Sociedad Venezolana de Gastroenterología. 1991.
36. Smith W, Brennan MF.: Surgical Treatment of Gastric Cancer. Surgical Clinic of North America. April 1992. 72: 381-99.
37. Stein Jay, H.: Tumores Gástricos. Medicina Interna. 2a edición. España. Salvat 1987. 1: 119-125.
38. Stemmermann, Haenszel and Loke.: Pathology of Gastric Ulcer and Gastric Carcinoma among Japanese in Hawaii. J. North Cancer . 39: 2475, 1977.
39. Sue Ling, et. al.: Gastric Cancer a curable disease in Britain. British Medical Journal 1993; 307 591-6.
40. Ohnos, Tomisaki S, Oiwa.: Clinicopathologic characteristics and outcome of Adenocarcinoma of the Human Gastric Cardia in comparison with Carcinoma of other regions of the Stomach. Journal American College of Surgery. May 1995; 180:577-82.
41. Volpe-CM, et. al.: The effect of extended Lymphadenectomy on survival in patients with Gastric Adenocarcinoma. Journal American College of Surgery. 1995 jul; 181(1): 56-64.

42. Wanebo HJ, et. al.: Cancer of the Stomach. *Annals of Surgery*. November 1993. 218: 583-92.
43. Vraux H, Teniere P, et. al.: Superficial Gastric Cancer. A review of 30 cases. *Chirurgie* 1994-1995; 120(6-7): 368-74.
44. Wu, et. al.: Morbidity and Mortality after Radical Gastrectomy for patients with Carcinoma of the Stomach. *Journal American College of Surgery*. July 1995; 181: 26-32.

### XIII. ANEXOS

#### ANEXO 1

#### BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

1. Edad: \_\_\_\_\_ 2. Sexo: \_\_\_\_\_ 3. Raza: \_\_\_\_\_ 4. Procedencia: \_\_\_\_\_

5. Ocupación: \_\_\_\_\_

6. Factores predisponentes:

a) Úlcera péptica: \_\_\_\_\_, b) Aclorhidria gástrica: \_\_\_\_\_, c) Anemia perniciosa: \_\_\_\_\_

d) Grupo Sanguineo A: \_\_\_\_\_, e) Tabaquismo: \_\_\_\_\_, f) Alcoholismo: \_\_\_\_\_

g) Antecedentes neoplásicos: \_\_\_\_\_, h) Poliposis familiar: \_\_\_\_\_, i) Infección por H. Piloni: \_\_\_\_\_

7. Manifestaciones Clínicas:

a) Síntomas: \_\_\_\_\_

b) Signos: \_\_\_\_\_

8. Métodos Diagnósticos:

SGD: \_\_\_\_\_

Gastroscofia con biopsia: \_\_\_\_\_, Borman tipo \_\_\_\_\_; TNM tipo: \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_

Tinción para Helicobacter Piloni: positivo \_\_\_\_\_  
negativo \_\_\_\_\_

Rayos X de Tórax: \_\_\_\_\_

USG Hepático: \_\_\_\_\_

TAC Abdominal: \_\_\_\_\_

Laparotomía con o sin biopsia: \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_

9. Criterios de selección del tipo de resección quirúrgica a efectuar:

**A. Tipo de resección quirúrgica:**

a. Laparotomía sin resección \_\_\_\_\_

b. Gastrectomía: Total \_\_\_\_\_

Subtotal \_\_\_\_\_

Proximal \_\_\_\_\_

c. Tipo de reconstrucción:

Billroth I \_\_\_\_\_

Billroth II \_\_\_\_\_:

Polya \_\_\_\_\_

Hoffmeister \_\_\_\_\_

Isoperistáltica \_\_\_\_\_

Antiperistáltica \_\_\_\_\_

Antecólica \_\_\_\_\_

Retrocólica \_\_\_\_\_

Colocación de endoprótesis tipo Gari Moreno \_\_\_\_\_

d. Esofagogastrectomía \_\_\_\_\_

e. Derivaciones:

- Gastroyeyunostomía \_\_\_\_\_

- Yeyunostomía de Wittzel \_\_\_\_\_

- Gastrostomía tipo Stamm \_\_\_\_\_

- Tipo Devine \_\_\_\_\_

f. Resección combinada:

- Ganglios \_\_\_\_\_, Páncreas: \_\_\_\_\_, Bazo: \_\_\_\_\_, Epiplón: \_\_\_\_\_, Otros: \_\_\_\_\_

**B. Localización del tumor:** \_\_\_\_\_

**C. Extensión del tumor:** a) Invasión a serosa; si \_\_\_\_\_, no \_\_\_\_\_.

b) Metástasis a: ganglios \_\_\_\_\_, peritoneo \_\_\_\_\_, omento \_\_\_\_\_,

bazo \_\_\_\_\_, hígado \_\_\_\_\_, páncreas \_\_\_\_\_

ovarios \_\_\_\_\_, otros \_\_\_\_\_

**D. Tipo histológico de Cáncer:** \_\_\_\_\_

**10. Estadío de la enfermedad según clasificación TNM:**

a) Estadío quirúrgico: \_\_\_\_\_

b) Estadío histológico: \_\_\_\_\_

**11. Complicaciones quirúrgicas postoperatorias:**

**A. INMEDIATAS:** Hemorragia en la sutura \_\_\_\_\_, Peritonitis química \_\_\_\_\_, Fístula enterocutánea \_\_\_\_\_, Dehiscencia del muñón duodenal \_\_\_\_\_

Dehiscencia del muñón gastroduodenal \_\_\_\_\_, Ileo \_\_\_\_\_  
Sépsis \_\_\_\_\_, Neumonía \_\_\_\_\_, infección herida operatoria \_\_\_\_\_.

B. TARDIAS: Síndrome de vaciamiento rápido \_\_\_\_\_, Anemia  
megaloblástica \_\_\_\_\_

Anemia feropénica \_\_\_\_\_, Esteatorrea \_\_\_\_\_,  
Diarrea \_\_\_\_\_

Gastritis por reflujo alcalino \_\_\_\_\_, Úlcera marginal \_\_\_\_\_.

12. Uso de quimioterapia: Si \_\_\_\_\_, No \_\_\_\_\_

Cuál? \_\_\_\_\_

Indicación: \_\_\_\_\_