

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ESTADÍO MÁS FRECUENTEMENTE ENCONTRADO EN PACIENTES TRATADOS  
QUIRÚRGICAMENTE CON DIAGNÓSTICO DE CÁNCER GÁSTRICO

MARIO ROBERTO SALAZAR RODRÍGUEZ

Tesis

Presentado ante las autoridades de la

Escuela de Estudios de Postgrado de la

Facultad de Ciencias Médicas

Maestría en Cirugía General

Para obtener el grado de

Maestro en ciencias en Cirugía General

Enero 2014



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HACE CONSTAR QUE:**

El Doctor: Mario Roberto Salazar Rodríguez

Carné Universitario No.: 100018215

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Ciencias en Cirugía General, el trabajo de tesis **"Estadío más frecuentemente encontrado en pacientes tratados quirúrgicamente con diagnóstico de cáncer gástrico"**.

Que fue asesorado: Dr. Mario René Contreras Urquizú MSc.

Y revisado por: Dr. Mario René Contreras Urquizú MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para enero 2014.

Guatemala, 25 de noviembre de 2013

  
**Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.**  
Director  
Escuela de Estudios de Postgrado

  
**Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.**  
Coordinador General  
Programa de Maestrías y Especialidades

/lamo

**Guatemala 1 de Marzo de 2013**

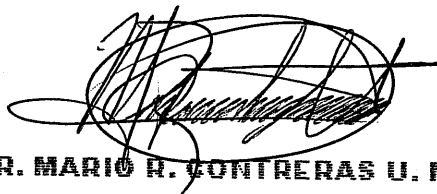
**Por este medio hago constar que el Estudio de Investigación:**

**"ESTADIO MAS FRECUENTE ENCONTRADO EN PACIENTES TRATADOS  
QUIRURGICAMENTE CON DIAGNOSTICO DE CANCER GASTRICO EN  
EL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS"**

**ENERO 2008 A ENERO 2011**

**Realizado por el Médico y Cirujano, MARIO ROBERTO SALAZAR  
RODRIGUEZ alumno de la Maestría en Cirugía General, llena los  
requisitos establecidos por la Escuela de Estudios de Postgrado de la  
Facultad de Ciencias Medicas.**

**Sin otro particular, me suscribo.**



**DR. MARIO R. CONTRERAS U. M.Sc.**

**ASESOR Y REVISOR DE LA INVESTIGACION**

**DOCENTE DE INVESTIGACION**

**Maestría en Cirugía General en el Hospital General San Juan de Dios**

## AGRADECIMIENTOS

A mi Padre Celestial por permitirme cumplir el sueño de toda mi vida: realizarme como cirujano, y te pido que me ayudes a ejercer esta maravillosa profesión hasta el último día de mi vida, Gracias Padre y gracias madre del cielo por estar siempre pendientes de mi.

A mi hijo Pablo José por ser la inspiración que me hace tener el empeño de seguir adelante.

A mi esposa Maribel Chicas por apoyarme en todo y estar siempre a mi lado.

A mi madre por haberme forjado el hábito de la superación.

A mi padre por haberme guiado en el recorrido de mi carrera y regalarme los mejores consejos para mi profesión.

A mi abuela Griselda por acompañarme siempre.

A mis hermanos por su colaboración.

A toda mi familia por ser lo más importante de mi vida.

A mis amigos que siempre representan una parte importante de mi persona.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Resumen	i
I. Introducción	1
II. Antecedentes	3
II.1 Etiología, Epidemiología	3
II.2 Patología	3
II.3 Clasificación y Etapificación	6
II.4 Estadiaje	7
II.5 Presentación clínica y Diagnóstico	8
II.6 Tratamiento y Pronóstico	10
II.7 Otros tratamientos	14
III. Objetivos	15
IV. Materiales y Métodos	16
IV.1 Tipo de Estudio	16
IV.2 Población o Universo	16
IV.3 Muestra	16
IV.4 Unidad de Análisis	16
IV.5 Criterios de Inclusión	16
IV.6 Criterios de Exclusión	16
IV.7 Variables	16

IV.8 Operacionalización de las Variables _____	18
IV.9 Instrumento a utilizar para recolectar y registrar la información __	21
IV.10 Procedimiento para la recolección de la información _____	21
IV.11 Procedimiento de análisis de la información _____	21
IV.12 Procedimiento para garantizar aspectos éticos de la Investigación _____	21
IV.13 Recursos _____	21
V. Resultados _____	22
VI. Discusión _____	27
VII. Referencias _____	29
VIII. Anexos _____	32
VIII.1 Instrumento de recolección de Datos _____	32
VIII.2 Carta del Comité de Investigación _____	33

## NDICE DE TABLAS

TABLA No. 1 - Edad encontrada en pacientes que presentaron cáncer gástrico	22
TABLA No. 2 - Sexo encontrado en pacientes que presentaron cáncer gástrico	22
TABLA No. 3 - Antecedentes relacionados	23
TABLA No. 4 - Número de ganglios positivos durante la cirugía	23
TABLA No. 5 - Procedimiento realizado	24
TABLA No. 6 - Evidencia de metástasis a distancia	24
TABLA No. 7 - Tipo histológico encontrado por biopsia	25
TABLA No. 8 - Grado de diferenciación tumoral	25
TABLA No. 9 – Estadio encontrado más frecuente	26

## RESUMEN

Se requiere conocer el comportamiento del cáncer gástrico en Guatemala ya que es una patología endémica a nivel nacional y como se ha mencionado, la segunda causa de muerte por cáncer a nivel nacional y a nivel mundial (1,2). Los objetivos serán variables importantes (factores de riesgo, estadio clínico encontrado, tratamiento quirúrgico realizado y pronóstico dado al paciente) y el objetivo general es conocer el estadio de presentación más frecuente. Según los datos del estudio los factores de riesgo que se documentaron fueron principalmente enfermedad péptica (35%), seguido de ingesta de irritantes (7.6%) y el tratamiento quirúrgico efectuado en su mayoría fueron procedimientos paliativos en su mayoría yeyunostomía (26%) ya que el estadio en el cual se presentan los pacientes en dicho hospital es en estadio IV (69%). Como aspectos importantes el estudio presentó pocas limitaciones, se cumplieron los objetivos y se logró una caracterización general de cómo esta patología afecta a la población de un hospital de referencia a nivel nacional.



## I. INTRODUCCIÓN

El cáncer gástrico es una patología endémica en la sociedad guatemalteca, se presenta en cualquier estrato social y a nivel nacional en cualquier lugar del país, aunque pueden verse mayormente afectada la clase baja según estadísticas del Instituto Guatemalteco de Cancerología (1,2) secundario a la mala alimentación y al estado nutricional deficiente; siendo el Hospital General San Juan de Dios un Hospital de tercer nivel y hospital de referencia a nivel nacional, es importante conocer el comportamiento y las variables relacionadas con esta patología, ya que representa el segundo lugar de mortalidad por cáncer tanto a nivel nacional como internacional.

Dentro de los objetivos que enmarca esta investigación es estudiar si en pacientes ingresados al Hospital General San Juan de Dios se presentan los factores de riesgo que describe la literatura, determinar qué procedimiento quirúrgico se le realizó, describir el estadio clínico y el pronóstico.

Al completar dicha investigación y cumplir los objetivos propuestos se conocerán muchas variables importantes (factores de riesgo, estadio clínico encontrado, tratamiento quirúrgico realizado y pronóstico dado al paciente) sobre esta patología en la sociedad guatemalteca.

La estrategia que se utilizó fue realizar un estudio retrospectivo en archivo del Hospital General San Juan de Dios el cual contiene información rica y detallada para indagar en variables necesarias para caracterizar cualquier patología, se analizaron los expedientes clínicos llenando una hoja recolectora de datos y se tabularan obteniendo la información para satisfacer los objetivos del estudio. Se lograron cumplir los objetivos y se llevó a cabo una descripción general de los factores de riesgo en un hospital nacional de Guatemala.

La mayor incidencia se encuentra en los intervalos de 50 a 59 años y 60 a 69 años con 32% ambos; se presentó en sexo masculino con un 55%; se presenta un caso con antecedente familiar de cáncer gástrico, no se encuentra caso de pacientes con tipo de sangre A, 5 pacientes refirieron ingesta de irritantes, 3 casos de antecedente de

radioterapia y el más importante es de 23 casos de pacientes con antecedente de enfermedad péptica; en su mayoría se realizó procedimiento paliativo con 1 caso de gastroyeyunostomía (1%), 17 casos de yeyunostomía (26%) y 1 caso de gastrostomía (1%), 12 casos de gastrectomía subtotal (18%) y 3 casos de gastrectomía total (4%), el estadio en el cual se presenta la mayoría de paciente se encuentra en estadio IV (70%)

## II. ANTECEDENTES

### II.1 ETIOLOGIA, EPIDEMIOLOGIA

La incidencia de cáncer gástrico varía en forma importante en diferentes países. Es así como Japón, Chile, Costa Rica y Singapur tienen las más altas incidencias. (3) A nivel nacional representa la segunda causa de muerte por cáncer según datos aportados por el Instituto Nacional de Cancerología. La incidencia de cáncer gástrico en las diferentes regiones aumenta en forma progresiva con el aumento en la edad, pero en los últimos años ha habido un discreto aumento de los tumores en pacientes menores de 40 años.

El riesgo es mayor en los pacientes de estratos socioeconómicos bajos, sexo masculino, raza negra y puede aumentar discretamente en parientes de primer grado de pacientes con cáncer gástrico. La ingestión de nitratos como fertilizantes usados en las tierras cultivadas o en alimentos salados o ahumados aumentaría el riesgo de cáncer gástrico. Exposiciones ocupacionales como mineros, trabajadores de la industria metalúrgica, en gomas o expuestos a asbesto y aserrín también pueden tener un riesgo mayor. Otras asociaciones con mayor riesgo de cáncer gástrico lo constituyen el *Helicobacter Pylori*, los adenomas gástricos, el grupo sanguíneo A, la anemia perniciosa, gastritis atrófica, la enfermedad de Menetrier, los pacientes con síndrome de Peutz-Jeghers con hamartomas gástricos y los pacientes sometidos a una gastrectomía por lo menos 15 años antes. (4,5)

### II.2 PATOLOGIA

El 95% de las neoplasias malignas del estómago corresponden a adenocarcinomas. Linfomas, sarcomas, carcinoide y carcinomas escamosos dan cuenta del 5%.

Los adenocarcinomas se pueden clasificar de acuerdo a su tipo en tubulares (los más frecuentes), papilares, mucinosos y estos de acuerdo a su grado de diferenciación histopatológica en G1 a G4. (6,7)

G1: tumor bien diferenciado.

G2: tumor moderadamente diferenciado.

G3: tumor poco diferenciado

G4: tumor indiferenciado.

Lauren estableció hace tiempo dos tipos histológicos diferentes, cada uno con características histopatológicas, clínicas y epidemiológicas propias.

### **II.2.1 Tipo intestinal**

Se encuentra en general en regiones con alta incidencia de cáncer gástrico (forma epidémico), en pacientes de edad mayor y depende más de factores ambientales. Se caracteriza patológicamente por la tendencia a formar glándulas con células similares a las intestinales, en general son mejor diferenciados, mejor delimitados, más compactos, de formación papilar o tubular, asociado con gastritis crónica y su diseminación es de preferencia hematológica. (6,7)

### **II.2.2 Tipo difuso**

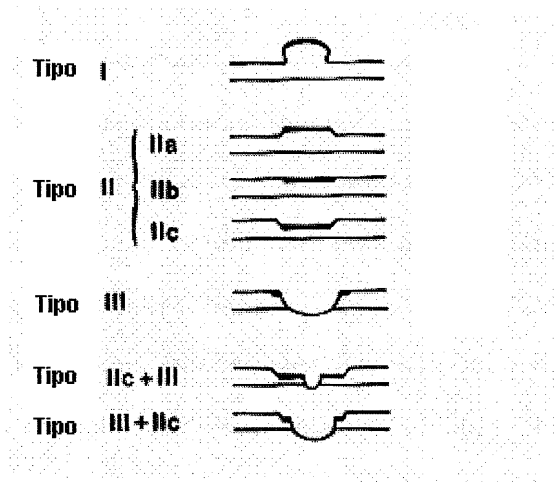
Tiene una incidencia algo más constante (forma endémica) y parece estar más determinado por factores individuales. Este tipo de tumores se ve más en pacientes jóvenes, sin historia de gastritis y está formado por células poco cohesionadas, tiene límites poco definidos y su diseminación preferente es linfática. (6,7)

Desde el punto de vista histológico hay que distinguir dos grupos de acuerdo al nivel de invasión de la pared. Esto tiene gran relevancia terapéutica y quirúrgica.

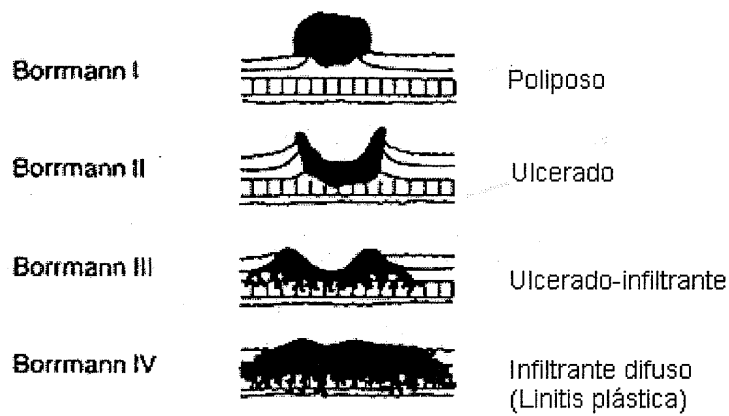
1. Cáncer gástrico incipiente: aquel que infiltra mucosa y submucosa (hasta la muscular de la mucosa)
  - a. Cáncer intramucoso: tiene un riesgo de metástasis ganglionares de 3%.
  - b. Cáncer submucoso: el riesgo de metástasis ganglionares varía entre 15 a 20%.
2. Cáncer gástrico avanzado: aquel que infiltra más allá de la muscularis mucosae. (El riesgo de metástasis ganglionares es de 40% o más)

Desde el punto de vista macroscópico los tumores incipientes y avanzados pueden clasificarse de acuerdo a su forma de presentación en diferentes tipos.

### II.2.3 Cáncer incipiente (4)



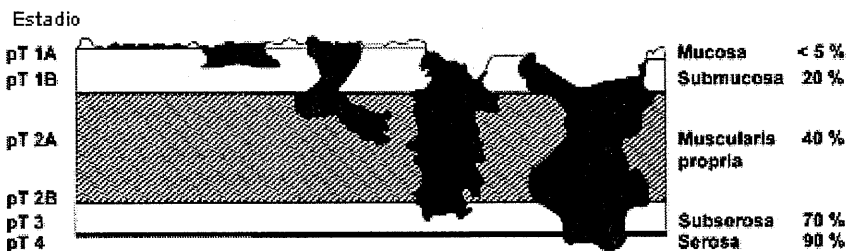
### Cáncer avanzado (Clasificación según Borrmann) (8)



La frecuencia de compromiso ganglionar varía de acuerdo a la profundidad de invasión en la pared

## Tumor primario

## Linfonodos



La diseminación del cáncer gástrico puede seguir las diferentes vías conocidas: hematológica, por vecindad, linfática y trans-celómica. Cerca del 70% de los tumores tienen metástasis ganglionares al momento del diagnóstico y cerca del 15% tienen metástasis hepáticas. (9,10,11)

La vía hematológica da metástasis con mayor frecuencia al hígado y también a pulmón, suprarrenales, etc. Esta es la vía de diseminación preferente de los tumores de tipo intestinal según Lauren. (9,10,11)

La vía linfática es la vía de diseminación preferente de los tumores de tipo difuso según Lauren y está directamente relacionada con el desarrollo embrionario. De ahí la frecuencia de compromiso del tronco celiaco en tumores gástricos del tercio superior y del tercio inferior del esófago. Además de la diseminación a grupos ganglionares perigástricos los tumores del fondo gástrico se comportan en parte como tumores retroperitoneales y metastizan hacia los ganglios paraaórticos izquierdos y del hilio renal izquierdo. (9,10,11)

### II.3 CLASIFICACION Y ETAPIFICACION

La clasificación del cáncer gástrico puede hacerse en base a su tipo histológico (Lauren-Jarvi), a su localización (tercios superior, medio e inferior) y de acuerdo a la extensión del tumor primario, compromiso ganglionar linfático y presencia de metástasis. (11,12)

## Clasificación TNM para cáncer gástrico (según UICC) (8)

### Tumor primario (T)

Tx: el tumor primario no puede ser investigado.

T0: no hay evidencias de tumor primario.

Tis: carcinoma in situ (tumor intraepitelial, sin invasión de la lámina propia)

T1: el tumor compromete la lámina propia o submucosa.

T2: el tumor infiltra la muscular propia o la subserosa.

T3: el tumor penetra la serosa.

T4: el tumor infiltra estructuras vecinas.

### Compromiso linfático regional (N)

Nx: los linfonodos regionales no se pueden investigar.

N1: metástasis en 1-6 linfonodos.

N2: metástasis en 7-15 linfonodos.

N3: metástasis en más de 15 linfonodos.

### Metástasis a distancia (M)

Mx: las metástasis no se pueden investigar.

M0: no hay metástasis a distancia.

M1: hay metástasis.

## II.4 ESTADIAJE

Estadio 0	Tis	N0	M0
Estadio IA	T1	N0	M0

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

## II.5 PRESENTACION CLINICA Y DIAGNOSTICO

En el diagnóstico es esencial una buena historia clínica, un prolijo examen físico y un alto índice de sospecha, especialmente en países o regiones con alta incidencia de la enfermedad. Sin embargo, los síntomas iniciales que presentan los pacientes con cáncer gástrico son inespecíficos o pueden estar ausentes, especialmente en las formas más incipientes. He ahí la importancia de programas de detección precoz de la enfermedad en países de alta incidencia como los desarrollados en Japón, con el uso masivo de endoscopías y estudios radiológicos contrastados. Esto permite la detección de tumores incipientes, lo que permite lograr excelente sobrevida a largo plazo y altas tasas de curación. (13,14)



En los casos más avanzados las formas de presentación son diversas y en general consisten en plenitud precoz, vómitos, dolor abdominal, baja de peso, masa abdominal y anemia ferropriva. (13,14)

La forma de presentación varía en forma importante de acuerdo a la localización del tumor y el compromiso de otros órganos.

Los tumores de tercio superior se presentan con cierta frecuencia por disfagia, debido al crecimiento tumoral con compromiso de la unión gastroesofágica.

Los tumores del tercio medio alcanzan en general gran tamaño debido a que el estómago es muy distensible. En general consultan tardíamente y se manifiestan de las formas antes descritas.

Los tumores del tercio inferior, especialmente aquellos más distales pueden presentarse como un síndrome pilórico, con vómitos de retención (con alimentos ingeridos muchas horas antes), en ocasiones sin bilis y explosivos.

Hasta un 10% de los pacientes se pueden presentar con signos de enfermedad metastásica al momento del diagnóstico. Los más comunes son adenopatías supraclaviculares (ganglio de Virchow), engrosamiento del fondo de saco rectovesical o rectovaginal al tacto rectal, un nódulo periumbilical, ascitis, ictericia, etc. (13,14)

En aquellos pacientes en los cuales se sospecha un tumor gástrico desde el punto de vista clínico el examen fundamental es la endoscopia digestiva alta. Esta permite confirmar la presencia de un tumor gástrico, tomar muestras para biopsia, definir su localización, extensión en la cara mucosa del estómago y la eventual extensión a esófago, píloro o duodeno. La incorporación de un transductor ultrasonográfico de gran resolución en el extremo de endoscopios diseñados especialmente (endosonografía), puede ampliar la capacidad de examen del instrumento, permitiendo investigar la profundidad de la infiltración en la pared (categoría T) con gran exactitud (aprox. 85%). Esto es de especial utilidad en tumores incipientes para dirigir terapias menos invasivas. (13,14,15)

Los estudios radiológicos contrastados con bario han perdido parte importante de su utilidad debido a la existencia de los exámenes anteriores. Sin embargo, en ocasiones

son útiles para definir la extensión del tumor apreciando áreas de poca distensibilidad o la anatomía en pacientes con cirugía gástrica previa.

En la determinación de la extensión, etapificación y/o resecabilidad de las lesiones son útiles la ecografía abdominal, la tomografía axial computada (TAC) de abdomen y eventualmente la resonancia nuclear magnética. La ecografía de superficie permite buena visualización del parénquima hepático en busca de metástasis y la presencia de adenopatías regionales en pacientes de contextura delgada. La tomografía helicoidal, especialmente las de mejor resolución, permiten una buena definición de la extensión locorregional y a distancia. Lesiones hepáticas o peritoneales pequeñas pueden pasar inadvertidas en estos exámenes.

En pacientes seleccionados como aquellos con líquido libre abdominal o ecografía en la TAC o en aquellos con tumores extensos (incluida la linitis plástica) puede ser útil una laparoscopia diagnóstica con el fin de evitar una laparotomía innecesaria en aquellos casos con pequeñas metástasis hepáticas o peritoneales no detectadas por los otros métodos de examen. Esta situación se presenta entre un 25 y 30% de los pacientes sometidos a una laparoscopia. Algunas veces la resecabilidad o irresecabilidad se establece en la laparotomía. (14)

Hasta la fecha no existen marcadores moleculares de utilidad clínica para el tamizaje o el diagnóstico de pacientes con cáncer gástrico.

## **II.6 TRATAMIENTO Y PRONÓSTICO**

El tratamiento quirúrgico es hasta ahora la única terapia potencialmente curativa para el cáncer gástrico. En general la cirugía es electiva, ya que la cirugía de urgencia en pacientes con cáncer gástrico se reserva para casos muy ocasionales (perforación, hemorragia masiva). (15,16)

Aquellos pacientes con lesiones no ulceradas, bien diferenciadas y sin imágenes sugerentes de adenopatías pueden ser candidatos a resección endoscópica o laparoscópica (en cuña) con buenos resultados si cumplen con algunas características:

1. Lesiones deprimidas: el diámetro debiera ser menor de 1 cm y cumplir con el resto de las condiciones descritas.
2. Lesiones solevantadas: el diámetro no debiera ser superior a los 2 cm.

Cualquier falla en cumplir con las características antes descritas, la imposibilidad de seguimiento estrecho o la aparición de otros signos histológicos de mal pronóstico obligan a una resección más radical. Es posible que en el futuro se pueda disponer de marcadores moleculares que ayuden a definir mejor el grupo de pacientes que se beneficiarían de este tipo de tratamiento y aquellos que deban ir a cirugía radical.

En el tratamiento quirúrgico de tumores más avanzados hay que distinguir aquellos pacientes sometidos a cirugía paliativa (por hemorragia, intolerancia a la alimentación oral, dolor, etc,) de aquellos sometidos a cirugía con intención curativa (sin tumor residual).

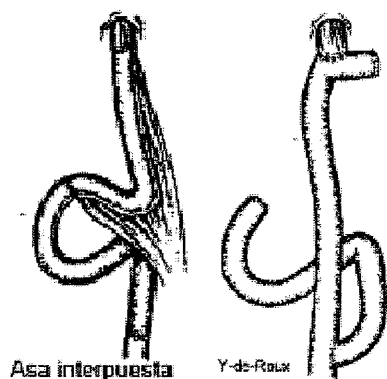
En aquellos pacientes sometidos a cirugía paliativa hay que ponderar el beneficio que se persigue contra los riesgos del procedimiento, especialmente en aquellos pacientes con enfermedad metastásica o diseminada. En ellos el tratamiento está orientado a mejorar la calidad de vida y en ese sentido deben orientarse las decisiones, evitando procedimientos con utilidad marginal, que en ocasiones resultan en hospitalizaciones prolongadas y de alto costo.

En los pacientes sometidos a cirugía con intención curativa, el objetivo de la cirugía es lograr márgenes de resección macroscópica y microscópicamente negativos (resección R0). Para esto se incluye en la resección el estómago comprometido, los omentos (mayor y menor) y el territorio de drenaje linfático. El límite distal de sección está ubicado en el duodeno, unos 2 cm distales al píloro. El límite proximal de sección depende de la localización del tumor y de algunas características histológicas. En ocasiones, luego de una resección puede haber enfermedad residual microscópica (resección R1) o macroscópica (resección R2).

En general, pacientes con tumores del tercio medio y proximal del estómago requieren de una gastrectomía total para lograr márgenes seguros y los pacientes con tumores del tercio distal pueden ser sometidos a una gastrectomía parcial distal. En tumores de tipo intestinal el margen proximal debe ser por lo menos 5-6 cm y este debiera ser mayor para

aquellos tumores de tipo difuso según la clasificación de Lauren (aprox. 10 cm). Independiente del tipo de resección y del tipo histológico deben incluirse los ganglios correspondientes a los dos primeros compartimientos. Esto permite mejorar la calidad de la etapificación y podría permitir mejorar la sobrevida en pacientes con enfermedad en etapa II y IIIa. Con el fin de categorizar a los pacientes en una determinada categoría pN (compromiso ganglionar en el estudio histológico) se requiere de la evaluación de por lo menos 15 ganglios. El valor de la linfadenectomía en términos terapéuticos es aun tema de controversia.

Una vez completada la resección es necesario restablecer la continuidad del tracto digestivo, lo cual se puede lograr usando diferentes técnicas. En los paciente sometidos a una gastrectomía total las técnicas más usadas son la esofagoyeyunoanastomosis en Y de Roux y el uso de un asa interpuesta o asa de Henley. La primera goza de gran popularidad por ser relativamente simple; la segunda podría tener algunas ventajas metabólicas al permitir el paso de los alimentos por el duodeno. Sin embargo, hasta el momento no parece haber gran diferencia en cuanto a estado nutritivo postoperatorio y calidad de vida entre las dos técnicas. (16)



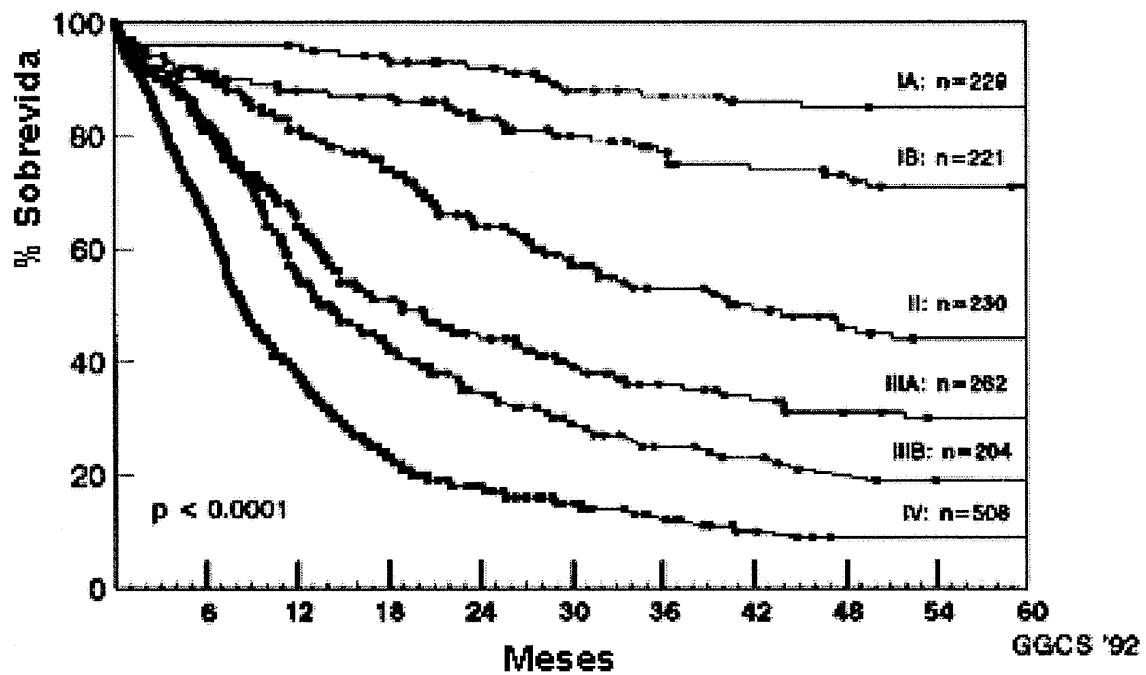
En los pacientes sometidos a una gastrectomía subtotal las técnicas de reconstrucción del tránsito más usadas son la gastroyeyunoanastomosis laterolateral (Billroth II) y la gastroyeyunoanastomosis en Y de Roux. (10)

Para evaluar los resultados de la cirugía en pacientes con cáncer gástrico hay que distinguir los resultados inmediatos en términos de morbilidad , estadía hospitalaria

y costos y los resultados a largo plazo en términos de sobrevida libre de enfermedad, sobrevida total y calidad de vida.

La morbilidad global de una gastrectomía total es de 30%, con una mortalidad por debajo del 5% en la mayoría de las series. Una de las complicaciones importantes es la filtración de la anastomosis esofagoyeyunal, la que puede ser de diversa magnitud y con grados diferentes de impacto sistémico. En grupos con experiencia y con una técnica estandarizada la frecuencia de filtraciones es variable pero en general no supera el 7%. El tratamiento debe ser individualizado de acuerdo a las condiciones del paciente y para esto los drenajes dejados en la cirugía permiten el manejo médico de muchos de estos pacientes.(16)

En el esquema a continuación se aprecian curvas de sobrevida de acuerdo a la etapa de la enfermedad de pacientes sometidos a cirugía como tratamiento único: (16)



## **II.7 Otros tratamientos**

El uso de esquemas de quimioterapia y radioterapia o la combinación de ambos en el preoperatorio (neoadyuvante) o postoperatorio (adyuvante) es aun motivo de estudio con resultados variables en diversas series. Series recientes con uso combinado de quimio y radioterapia postoperatorios han mostrado resultados promisorios en términos de sobrevida, comparado con los resultados en el grupo placebo. Futuros estudios permitirán evaluar nuevas terapias y establecer esquemas terapéuticos y grupos específicos de pacientes que se beneficien de ellos. (16)

### **III. OBJETIVOS**

#### ***III.1 Objetivo general:***

3.1.1 Describir el estadio más frecuentemente encontrado en pacientes intervenidos quirúrgicamente por cáncer gástrico en el Hospital General San Juan de Dios de enero del 2008 a enero del 2010.

#### ***III.2 Objetivos específicos:***

3.2.1 Determinar el intervalo de edad más afectado

3.2.2 Determinar el sexo más afectado

3.2.3 Determinar los factores de riesgo.

3.2.4 Determinar los procedimientos efectuados.

3.2.5 Describir el estadio más frecuente encontrado.

## **IV. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **IV.1 Tipo de estudio**

Estudio descriptivo transversal

### **IV.2 Población o Universo**

Pacientes ingresados por Cáncer Gástrico en los servicios de Cirugía General del Hospital General San Juan de Dios durante enero del 2008 a enero del 2010.

### **IV.3 Muestra**

Pacientes tratados quirúrgicamente por Cáncer Gástrico en los servicios de Cirugía General del Hospital General San Juan de Dios durante enero del 2008 a enero del 2010.

### **IV.4 Unidad de Análisis**

Pacientes con diagnóstico de Cáncer Gástrico que fueron intervenidos quirúrgicamente en los servicios de Cirugía General durante enero del 2008 a enero del 2010.

### **IV.5 Criterios de inclusión**

Pacientes a quienes se les haya realizado diagnóstico de Cáncer Gástrico que fueron intervenidos quirúrgicamente en el Hospital General San Juan de Dios de enero del 2008 a enero del 2010.

### **IV.6 Criterios de exclusión**

Pacientes a quienes no se les realiza procedimiento quirúrgico por cáncer gástrico ingresados al servicio de Cirugía General del Hospital General San Juan de Dios de enero del 2008 a enero del 2010.

### **IV.7 Variables**

Las variables a considerar en el estudio son:

- Edad



- Sexo
- Antecedentes familiares
- Grupo sanguíneo
- Ingestión previa de irritantes
- Antecedente de radioterapia
- Tx previo para enfermedad péptica
- Número de ganglios positivos
- Procedimiento quirúrgico
- Metástasis del carcinoma
- Tipo histológico del tumor
- Grado de diferenciación del tumor
- Estadio encontrado

#### IV.8 Operacionalización de las Variables

<b>Variable</b>	<b>Definición Teórica</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Tipo de Variable</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Unidad de Medida</b>
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Edad tomada del expediente clínico	Cuantitativa	De intervalo	Años
<b>Sexo</b>	Condición orgánica masculina y femenina de los seres humanos	Género que indica el expediente clínico	Cualitativo	Nominal	Masculino Femenino
<b>Antecedente Familiar</b>	Enfermedad que ha cursado un familiar de primero o segundo grado	Enfermedad que ha presentado un familiar de primero o segundo grado referido en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Si No
<b>Grupo sanguíneo</b>	Tipo sanguíneo en función de los antígenos presentes en los glóbulos rojos	Tipo de sangre del paciente referido en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Grupo A + o - Grupo B + o - Grupo O + o - Grupo AB + o -
<b>Ingestión de irritantes</b>	Consumo de sustancias que irritan la mucosa gástrica	Consumo de sustancias irritantes referido en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Si No

<b>Antecedente de radioterapia</b>	Exposición a radiación terapéutica previa	Exposición a tratamiento con radiación referido en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Si No
<b>Tratamiento para enfermedad péptica</b>	Tratamiento para la inflamación de la mucosa gástrica por producción alterada de ácido	Presencia o antecedente de gastritis referido en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Si No
<b>Número de ganglios positivos</b>	Ganglios linfáticos afectados por el tumor	Cantidad de ganglios afectados referido por el expediente clínico	Cuantitativa	De intervalo	0 ganglios 1 a 6 ganglios 7 a 15 ganglios 15 ganglios
<b>Procedimiento quirúrgico</b>	Característica - congénita, hereditaria o derivada de una exposición o del hábito de vida- que se asocia a la aparición de una enfermedad	Cirugía realizada según las condiciones clínicas durante la intervención quirúrgica referido en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastrectomía sub-total</li> <li>• Gastrectomía total</li> <li>• Gastrostomía</li> <li>• Yeyunostomía</li> </ul>
<b>Metástasis</b>	Capacidad de un tumor de diseminación hematógena, linfática o transcelómica	Presencia de metástasis a distancia referida en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	Si No
<b>Tipo Histológico</b>	Clasificación según	Lo referido en el expediente clínico según la	Cualitativa	Nominal	Adenocarcinoma Escamoso

	características histológicas de la pieza quirúrgica	hoja de patología			Linfoma Sarcoma Carcinoide
<b>Grado de diferenciación</b>	Perdida de la arquitectura fisiológica del órgano afectado por el cáncer	Grado de diferenciación tumoral referido en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No evaluable</li> <li>• Bien diferenciado</li> <li>• Moderadamente diferenciado</li> <li>• Pobremente diferenciado</li> <li>• Indiferenciado</li> </ul>
<b>Estadio clínico</b>	Etapas de una enfermedad dependiendo de diversas características clínicas.	Estadio determinado según lo referido en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0</li> <li>• Ia</li> <li>• Ib</li> <li>• II</li> <li>• IIIa</li> <li>• IIIb</li> <li>• IV</li> </ul>

#### **IV.9 Instrumento a utilizar para recolectar y registrar la información**

Se observaron los expedientes clínicos por medio de observación directa y se anotó la información necesaria en el instrumento de recolección de datos.

#### **IV.10 Procedimientos para la recolección de la información**

- Aprobación de un tema afín al post-grado de Cirugía por el Comité de Investigación del Hospital General San Juan de Dios.
- Aprobación del Protocolo de Investigación por el Comité de Investigación del Hospital General San Juan de Dios.
- Solicitud de los Expedientes Clínicos al departamento de Archivo del Hospital General San Juan de Dios.
- Con los datos obtenidos se procede a elaborar el Informe Final y se presenta docente encargado de investigación de la facultad de ciencias médicas y luego al Comité de Investigación del Hospital General San Juan de Dios.

#### **IV.11 Procedimiento de análisis de la información**

Elaboración de un análisis descriptivo mediante el cálculo de frecuencias, porcentajes y tasas para las variables estudiadas, para en base a ello, realizar una adecuada discusión de los resultados obtenidos.

#### **IV.12 Procedimiento para garantizar aspectos éticos de la investigación**

El estudio se limitará a la revisión de expedientes clínicos de manera retrospectiva, por lo que no habrá contacto directo con pacientes. La información recabada se manejará de forma confidencial y los resultados obtenidos serán otorgados a las autoridades respectivas para el uso que consideren necesario.

#### **IV.13 Recursos**

- Expedientes Clínicos
- Instrumento de recolección de datos
- Computadora

## V. RESULTADOS

TABLA No. 1

Edad encontrada en pacientes que presentaron cáncer gástrico tratados en el Hospital General San Juan de Dios durante enero del 2008 a enero del 2010

Edad	40 a 49	50 a 59 a	60 a 69 a	70 a 79 a	80 a 89	90 a 99
# de casos	9	21	21	10	3	1

Fuente: Instrumento de recolección de Datos

TABLA No. 2

Sexo encontrado en pacientes que presentaron cáncer gástrico tratados en el Hospital General San Juan de Dios durante enero del 2008 a enero del 2010

Sexo	Masculino	Femenino
# de casos	36	29

Fuente: Instrumento de recolección de Datos

TABLA No. 3

Antecedentes relacionados encontrado en pacientes que presentaron cáncer gástrico tratados en el Hospital General San Juan de Dios durante enero del 2008 a enero del 2010

Ant. Familiares	Si	No
# de casos	1	64

Grupo Sanguíneo A	Si	No
# de casos	0	65
Hist. Ingestión irritantes	Si	No
# de casos	5	61
Ant de radioterapia	Si	No
# de casos	3	62
Tx previo de gasgritis	Si	No
# de casos	23	42

Fuente: Instrumento de recolección de Datos

TABLA No. 4

Número de ganglios positivos durante la cirugía encontrado en pacientes que presentaron cáncer gástrico tratados en el Hospital General San Juan de Dios durante enero del 2008 a enero del 2010

Ganglios	0 Ganglios	1 a 6 ganglios	7 a 15 ganglios	>de 15 ganglios
# de casos	0	3	5	8

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos

TABLA No. 5

Procedimiento realizado en pacientes que presentaron cáncer gástrico tratados en el Hospital General San Juan de Dios durante enero del 2008 a enero del 2010

Procedimiento Qx	#
Gastroscofia	13
Gastrectomía subtotal	12
Gastrectomía total	3
Gastrostomía	1
Yeyunostomía	17
Gastroyeyunostomía	1
LPE diagnóstica	4
LPE por abdomen agudo	2

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos

TABLA No. 6

Evidencia de metástasis a distancia encontrado en pacientes que presentaron cáncer gástrico tratados en el Hospital General San Juan de Dios durante enero del 2008 a enero del 2010

Metástasis	Si	No
# de casos	46	19

Fuente: Instrumento de recolección de Datos



TABLA No. 7

Tipo histológico encontrado por biopsia en pacientes que presentaron cáncer gástrico tratados en el Hospital General San Juan de Dios durante enero del 2008 a enero del 2010

Tipo Histológico	Adenocarcinoma	Linfoma	Carcinoide	Sarcoma	Escamoso
# de casos	65	0	0	0	0

Fuente: Instrumento de recolección de Datos

TABLA No. 8

Grado de diferenciación tumoral encontrado en pacientes que presentaron cáncer gástrico tratados en Hospital General San Juan de Dios durante enero del 2008 a enero del 2010

Grado de diferenciación	Bien diferenciado	Moderadamente diferenciado	Poco diferenciado	Indiferenciado
# de casos	28	3	5	0

Fuente: Instrumento de recolección de Datos

TABLA No. 9

Estadio más frecuentemente encontrado en pacientes que presentaron cáncer gástrico tratados en el Hospital General San Juan de Dios durante enero del 2008 a enero del 2010

Estadio	Número de casos
0	
Ia	
Ib	
II	
IIIa	1
IIIb	
IV	45
Indeterminado	19

Fuente: Instrumento de recolección de Datos

## VI. DISCUSIÓN Y ANALISIS

Referente a la tabla no.1 en la cual se presentan los casos de edad de presentación de cáncer gástrico, las cifras más altas se encuentran en los intervalos de 50 a 59 años y 60 a 69 años lo cual corresponde a la epidemiología mencionada en los antecedentes del estudio y según la distribución por sexo, se presentó más en sexo masculino con un 55%, acorde a los datos que se encuentran a nivel internacional (1,2). Según los datos anteriores solo se presenta un caso con antecedente familiar de cáncer gástrico y no se encuentra caso de pacientes con tipo de sangre A, lo cual difiere de la epidemiología extranjera en la cual un 55% presenta sangre tipo A+ (1,2) 5 pacientes refirieron ingesta de irritantes, 3 casos de antecedente de radioterapia y el más importante es de 23 casos de pacientes con antecedente de enfermedad péptica. Respecto al número de ganglios se encuentra en su mayoría con 8 casos > 15 ganglios (n3), seguido de 5 casos de 7 a 15 ganglios (n2) y 3 casos de 1 a 6 ganglios (n1). Dentro de los procedimientos en su mayoría se realizó, se documentó un procedimiento paliativo con 1 (1.5%) caso de gastroyeyunostomía, 17 (26%) casos de yeyunostomía y 1 (1.5%) caso de gastrostomía únicamente para alimentación, seguido de 12 (18%) casos de gastrectomía subtotal y 3 (4.6%) casos de gastrectomía total lo cual evidencia que se efectuó procedimiento terapéutico en 15 casos que representa el 23% de la muestra. En cuanto a metástasis a distancia comprobado preoperatoriamente el 70% se documentó, lo cual es el mayor indicador de que los pacientes vistos en el Hospital General San Juan de Dios consultan hasta que ya es un caso complicado o ya la enfermedad se encuentra diseminada. Como conclusión general se evidencia que el estadio en el cual se presenta la mayoría de paciente se encuentra en estadio IV (69%) en el cual la enfermedad ya se encuentra diseminada, reflejo de la tabla No. 7. Según los datos del estudio los factores de riesgo que se documentaron fueron principalmente enfermedad péptica (35%) previa seguido de ingesta de irritantes (7.6%) y el tratamiento quirúrgico efectuado en su mayoría fueron procedimientos paliativos en su mayoría yeyunostomía (26%). Como conclusiones generales encontramos que los factores de riesgo ya conocidos se correlacionan parcialmente en nuestra sociedad, en cuanto a diagnóstico se evidencia retraso en el diagnóstico lo cual es responsabilidad de nuestro sistema de salud, se está realizando diagnóstico de la enfermedad en etapa tardía para lo

cual no es posible realizar un procedimiento terapéutico. Dentro de las limitaciones que podemos mencionar se encuentra que toma tiempo considerable llevar a cabo la revisión de los expedientes debido a la dificultad de acceder al departamento de registros médicos. Como recomendación general del estudio, en Guatemala se requiere de un control epidemiológico a nivel nacional sobre la detección temprana de casos de cáncer en general, proyecto responsabilidad de salud pública y asistencia social.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Salazar Rodríguez, Mario Roberto TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO PROFILÁCTICO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA EN EL INCAN DE ENERO A JULIO DEL 2005. Realizado en Instituto Guatemalteco de Cancerología de Guatemala, Agosto 2005.
2. Salazar Rodríguez, Mario Roberto TRATAMIENTO ANTITROMBOEMBÓLICO PROFILÁCTICO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA EN EL INCAN DE ENERO A JULIO DEL 2005. Realizado en Instituto Guatemalteco de Cancerología de Guatemala, Agosto 2005.
3. AHyuk-Joon Lee, Han-Kwang Yang, Yoon-Ok Ahn, Gastric cancer in Korea Gastric Cancer, Volume 5, Number 3 / September, 2002. DOI:10.1007/s1012002
4. Fabiola Rivera, Augusto Nago, Alejandro Bussalleu, Ruth Medina, Olga Lizama, G. Loayza. Cáncer gástrico en pacientes menores de 40 años en el Hospital A. Loayza entre 1991 - 1998. Revista de Gastroenterología del Perú - Volumen 20, N°3 2000.
5. D. Max Parkin, Freddie Bray, J. Ferlay and Paola Pisani, Global Cancer Statistics, 2002 CA Cancer J Clin 2005; 55:74-108
6. Alonso-Amelot ME, Avendano M., Human Carcinogenesis and Bracken Fern: A Review of the Evidence, Curr Med Chem. 2002 Mar;9(6):675-86
7. Abramson Cancer Center of the The University of Pennsylvania: OncoLink - en español. Cancer Gástrico, Los Fundamentos.

8. Clasificación Japonesa del Cáncer Gástrico 2° Edition English Version. Gastric Cancer (1988) 10-24.
9. Csendes A, Smok G, Medina E, Salgado I, Rivera R, Quitral M. Clinical course characteristics of gastric cancer, 1958-1990. Rev. Med Chi. 1992 Jan; 120(1):36-4
10. Gunderson LL, Donohue JH, Alberts SR. Cancer of the Stomach. In: Abeloff MD, Armitage JO, Niederhuber JE, Kastan MB, McKenna WG, eds. *Clinical Oncology*. 3rd ed. Philadelphia, Pa: Elsevier Churchill Livingstone; 2004:chap 79
11. Csendes A, Smok G, Medina E, Salgado I, Rivera R, Quitral M. [Clinical course characteristics of gastric cancer 1958-1990. Rev Med Chil. 1992 Jan; 120(1):36-42.
12. Huang JQ, Zheng GF, Sumanac K, Irvine EJ, Hunt RH. Meta-analysis of the relationship between cagA seropositivity and gastric cancer. *Gastroenterology*. 2003 Dec; 125(6):1636-44.
13. Onate-Ocana LF, Gallardo-Rincon D, Aiello-Crocifoglio V, Mondragon-Sanchez R, de-la-Garza-Salazar J. The role of pretherapeutic laparoscopy in the selection of treatment for patients with Gastric carcinoma: a proposal for a laparoscopic staging system. *Ann Surg Oncol*. 2001 Sep 624-31.
14. Federation nationale des centres de lutte contre le cancer. Recommendations for clinical practice: 2004 Standards, Options and Recommendations for management of patients with adenocarcinomas of the stomach (excluding cardiac and other histological forms of cancer) Federation nationale des centres de lutte contre le cancer] *Gastroenterol Clin Biol*. 2005 Jan;29(1):41-55.

15. Allum WH, Griffin SM, Watson A, Colin-Jones D; Association of Upper Gastrointestinal Surgeons of Great Britain and Ireland; British Society of Gastroenterology; British Association of Surgical Oncology. Guidelines for the management of oesophageal and gastric cancer. *Gut*. 2002 Jun; 50 Suppl 5:v1-.
  
16. Ziegler K, Sanft C, Zimmer T, Zeitz M, Felsenberg D, Stein H, Germer C, Deutschmann C, Riecken EO. Comparison of computed tomography, endosonography, and intraoperative assessment in TN staging of gastric carcinoma. *Gut*. 1993 May; 34(5):604-10.

## VIII. ANEXOS

### VIII.1 Instrumento de Recolección de Datos

Nombre	
No. Expediente	
Edad / Sexo	
Factores de riesgo	
• Ant. Familiares	
• Grupo sang. A	
• Ingest irritantes	
• Radiación	
• Tx gastritis	
Procedimiento Qx.	
• Gastrecto sub-total	
• Gastrecto total	
• Gastrostomía	
• Yeyunostomía	
Tamaño del tumor	
No. de ganglios	
Metástasis a distancia	
Tipo Histológico	
Grado de diferenciación	



Hospital General "San Juan de Dios"  
Guatemala, C.A.

Oficio CI-029/2012

5 de marzo de 2012


Doctor  
Mario Roberto Salazar Rodríguez  
**MÉDICO RESIDENTE**  
DEPTO. CIRUGIA  
Edificio

Doctor Salazar:

El Comité de Investigación de este Centro Asistencial, le comunica que el Informe Final de la Investigación Titulada "ESTADIO MÁS FRECUENTE ENCONTRADO EN PACIENTES TRATADOS QUIRÚRGICAMENTE CON DIAGNÓSTICO DE CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS DE ENERO DE 2008 A ENERO DE 2011", ha sido aprobado para su impresión y divulgación.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente,

  
Dra. Mayra Elizabeth Cifuentes  
COORDINADORA  
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN



c.c. archivo

Julia

## PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio el trabajo titulado "Estadio más frecuentemente encontrado pacientes tratados quirúrgicamente con diagnóstico de cáncer gástrico en el Hospital General San Juan de Dios de enero del 2008 a enero del 2010" para propósitos de consulta académica. Sin embargo quedan reservados los derechos de autor que defiende la ley, cuando sea cualquier otro motivo frente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.