

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

CANCER GÁSTRICO

**Perfil Clínico, epidemiológico y terapéutico de pacientes
con Cáncer Gástrico en el Departamento de Cirugía del
Hospital Roosevelt; durante el periodo comprendido entre
el 1 de enero de 1992 al 31 de diciembre del 2001.**

CAMILO RODAS MORALES

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, AGOSTO DE 2002

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	01
II.	DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	02
III.	JUSTIFICACIÓN	03
IV.	OBJETIVOS	04
V.	REVISIÓN BIBLIOGRAFICA	05
VI.	METODOLOGÍA	23
VII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	27
VIII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	40
IX.	CONCLUSIONES	43
X.	RECOMENDACIONES	44
XI.	RESUMEN	45
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	46
XIII.	ANEXOS	47

I. INTRODUCCIÓN

Esta investigación, es parte de un estudio multicentrico realizado en los hospitales de referencia de la ciudad capital, éste se realizó en el departamento de cirugía del Hospital Roosevelt, es un estudio retrospectivo descriptivo de Cáncer Gástrico, en donde se describen las características clínicas, epidemiológicas y terapéuticas de los pacientes con esta enfermedad en el periodo comprendido del 1 de enero de 1992 al 31 de diciembre del 2001.

Se encontraron un total de números de expedientes relacionados con Cáncer Gástrico de 179, de los cuales cumplían criterios de inclusión el 60% de los expedientes (109 casos), encontrándose que el sexo femenino fué el más afectado y el séptimo decenio de la vida en el que con más frecuencia se encontró la enfermedad.

La procedencia de los pacientes en un 41% fue de la ciudad capital, sin embargo se encontró un alto porcentaje procedente de Jutiapa, la residencia aumento por el alto grado de migración hasta un 76% de la ciudad capital, la ocupación más frecuente encontrada fue Ama de casa por el alto porcentaje de pacientes de sexo femenino. La etnia ladina fue la más afectada.

Entre los síntomas más frecuentes de consulta estuvieron dolor epigástrico, pérdida de peso, sensación de plenitud y vómitos, anemia ferropénica fue el signo más frecuente encontrado en los pacientes con Cáncer Gástrico y en 18 casos se encontró ascitis, en el estudio del paciente endoscopia más biopsia fueron los exámenes más utilizados y de mayor utilidad en el diagnóstico de la enfermedad.

El tipo histológico predominante de Cáncer Gástrico fue el tipo Intestinal, se encontró que la mayoría de pacientes fueron diagnosticados en estadios avanzados de la enfermedad y que el tratamiento quirúrgico más utilizado fue la Gastrectomía Parcial tipo Billroth II, se observó que la estadificación patológica en el 36% de los pacientes fue estadio IV.

II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Cancer Gástrico es una patología que regularmente es mortal, ya que el diagnóstico en la mayoría de las veces se realiza en un estado avanzado de la enfermedad. Se presenta principalmente en el cuarto o quinto decenio de la vida y se ha asociado a una variedad de factores ambientales, como la dieta, el tabaco, el alcohol y principalmente a la colonización en el estomago por *Helicobacter Pylori*. (3)

Se han realizado múltiples estudios sobre la relación de *Helicobacter Pylori* con la aparición de Cancer Gástrico, y estos han concluido que ene la mayoría de los casos la infección por *H. Pylori* conlleva la aparición de Cancer Gástrico. (1) En países en donde la enfermedad es epidémica como Japón y que además cuentan con los recursos disponibles, se hace como norma estudios como la endoscopia que es uno de los métodos utilizados para realizar diagnostico de Cancer Gástrico, además por los estudios que se realizan han logrado detectar la enfermedad en forma temprana y el tratamiento es exitoso.

III. JUSTIFICACIÓN

Guatemala, aunque no es un país en donde el Cáncer Gástrico tenga una alta tasa de incidencia, como en Japón (100: 100,000), este de Europa, Chile y Costa Rica en donde la enfermedad es epidémica (3); actualmente se ha convertido en la primer causa de muerte por Cáncer (Congreso de Cirugía, Actualización sobre Cáncer, agosto 2001), debiéndose esto a que en la mayoría de los casos diagnosticados son en estadios avanzados de la enfermedad. Esto podría deberse a que realmente no se profundiza en una buena historia clínica y signos de los pacientes. Probablemente la poca disponibilidad de recursos en cuanto a endoscopia rutinaria se pudiese hacer en los casos en que el paciente refiere sintomatología relacionada con enfermedad péptica, o el demostrar o no la existencia de *Helicobacter Pylori* en nuestros pacientes hace que el diagnóstico sea tardío.

Hasta hace poco no existía información acerca de la epidemiológica de la enfermedad en nuestro país, lo que hizo que se tomara la iniciativa de realizar un estudio multicéntrico en los Hospitales principales de referencia de la ciudad capital, para describir el comportamiento de la enfermedad y establecer si los diagnósticos se hacían en forma temprana o avanzada de la enfermedad.

IV. OBJETIVOS

GENERAL

Describir las características clínicas, epidemiológicas y terapéuticas de los pacientes con Cáncer Gástrico en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1992 al 31 de diciembre del año 2001.

ESPECIFICOS

- 1. Identificar los grupos afectados según edad, sexo, procedencia, ocupación, etnia.**
- 2. Establecer la frecuencia de Cáncer de Gástrico en los años estudiados.**
- 3. Describir los factores de riesgo presentes en los pacientes con Cáncer Gástrico.**
- 4. Describir la sintomatología por la cual consultaron los pacientes.**
- 5. Identificar los signos clínicos en orden de prioridad que caracterizan a la enfermedad.**
- 6. Determinar que métodos diagnósticos fueron los más utilizados para identificar la enfermedad.**
- 7. Identificar el tipo histológico más frecuente de Cáncer Gástrico.**
- 8. Describir que estadificación preoperatoria en base a la clasificación TNM presentaron los pacientes.**
- 9. Describir el tipo de tratamiento: Quirúrgico, Quimioterapia, Radioterapia.**
- 10. Describir que estadificación Patológica final en base a la clasificación TNM presentaron los pacientes.**
- 11. Describir que tipo de complicaciones debido al tratamiento quirúrgico recibido presentaron los pacientes.**
- 12. Cuantificar cual ha sido el tiempo de seguimiento de los pacientes después del tratamiento.**

V. CANCER GÁSTRICO

Después de cáncer pulmonar, Cáncer Gástrico es el segundo cáncer más frecuente en el mundo. (1) Existen evidencias de factores de riesgo que tienen mucho que ver en el apareamiento de cáncer gástrico, se ha visto que ha disminuido la incidencia en personas que han migrado de un país con alta incidencia a un país con baja incidencia, estudios epidemiológicos analíticos han demostrado también que factores como el consumo de frutas frescas y vegetales disminuyen el riesgo de padecer cáncer gástrico, por el contrario el consumo de comida salada, con mucho almidón o comidas ahumadas aumenta el riesgo de padecerlo. Otros factores que se han estudiado son el estado socioeconómico, grupo sanguíneo A, y el fumar. Existe además evidencia por estudios epidemiológicos analíticos y ecológicos que la infección gástrica con la bacteria *Helicobacter Pylori* es un factor de riesgo importante para cáncer gástrico.

Entre los países con más alta incidencia de cáncer gástrico se encuentran Costa Rica, con 70 fallecidos de sexo masculino y 30 de sexo femenino por cada 100,000 habitantes por año, le siguen en frecuencia Rusia, Japón y Chile.

EPIDEMIOLOGIA

Cáncer gástrico tiene una incidencia más alta en hombres que en mujeres con una relación de 2:1, siendo los casos en menores de 30 años muy raros, iniciando en el cuarto decenio de la vida y teniendo su pico máximo hacia el séptimo decenio de la vida.

ETIOLOGÍA Y PATOGENIA

En el año de 1965, Laurén describió dos tipos histológicos distintos de cáncer de estomago: *Intestinal y Difuso*, esto ayudo a realizar un modelo para entender mejor la etiología y epidemiología de la enfermedad. El tipo intestinal aparece en áreas precancerosas como atrofia gástrica o metaplasia intestinal dentro del estomago, ocurre más frecuentemente en hombres que en mujeres, y en edad avanzada, además esta representa el tipo histológico predominante en áreas en donde cáncer gástrico es epidémico, su pronostico es en la mayoría de las veces buenas y su etiología sugiere que esta influenciado en su mayoría por el medio ambiente. El tipo difuso no tiene lesiones precancerosas típicas, se considera el tipo endémico. Aparece con mayor frecuencia en mujeres y en

pacientes más jóvenes, tiene un mal pronóstico, tiene predisposición familiar y fuerte correlación con el grupo sanguíneo A.

Otros autores sugieren que existen *factores endógenos* para padecer cáncer gástrico, como la edad, sexo, herencia: mayor frecuencia en varones. Mayor frecuencia entre los 50-70 años. Mayor frecuencia en ciertas familias, anemia perniciosa, la gastritis crónica: (aquilia gástrica produce metaplasia intestinal y de estos el 10% desarrollan cáncer, pólipos gástricos en su mayor parte adenomatoso-vellosos, úlcera gástrica, cáncer de boca anastomótica, sobre todo en Billroth II; se involucra la nitrificación de los ácidos biliares por el reflujo biliar, grupo sanguíneo A y la gastritis hipertrofica. (5)

Dentro de los factores dietéticos, muchos estudios que han investigado el papel de la dieta en asociación con el apareamiento con cáncer gástrico y han concluido que el consumo de vegetales crudos, frutas cítricas y un alto contenido de fibra en la dieta está inversamente relacionado con la aparición de cáncer gástrico, por el contrario el consumo de carne o pescado salado, y el poco uso de refrigeración de los alimentos, uso de agua que contenga altas concentraciones de nitritos y *Helicobacter Pylori* si está relacionado con este, además están factores socioeconómicos, culturales, y riesgos ocupacionales y el fumar.

Es controversial el hecho de si es factor de riesgo el fumar y el ingerir alcohol en la patogenia de Cáncer Gástrico, en un estudio realizado sobre el riesgo del consumo de tabaco y alcohol (2), en 5 condados de Estados Unidos, de 1989 a 1995 con 514 casos de cáncer gástrico y 1164 controles se concluye que no existía diferencia entre la aparición de cáncer gástrico en pacientes que consumían alcohol y tabaco. Por otra parte en Moscú Rusia Zaridze, Borisova, Maximovitch (3) encontraron que principalmente el consumo de Vodka, aumenta el riesgo de cáncer gástrico, en el hombre el efecto del alcohol dio por resultado una incidencia mayor en cáncer gástrico del Cardias, mientras que en la mujer en sitios diferentes. Mientras que el fumar aumenta el riesgo de padecer cáncer de acuerdo al número de cigarrillos consumidos día, duración en años de fumar y una incidencia mayor de cáncer gástrico en el Cardias. El análisis estadístico revela también interacciones entre fumar y consumo de alcohol y fumar y *Helicobacter Pylori*, lo que apoya fuertemente el rol del consumo de alcohol y tabaco en la etiología de cáncer gástrico.

Factores asociados con el aumento de riesgo De desarrollar cáncer gástrico

Nutricionales

Compleción delgada y consumo de proteínas

Consumo de carne y pescado salado

Alto consumo de nitratos

Dieta pobre en vitaminas A y C

Ambientales

Mala preparación de la comida (comida ahumada)

Falta de refrigeración

Baja ingesta de agua

Ocupación (trabajadores del carbón, o hule)

Fumar

Médicos

Cirugía gástrica anterior

Infección con *Helicobacter Pylori*

Gastritis atrófica y gastritis

En lo referente a la patogenia de la enfermedad Correa y colaboradores han propuesto un modelo del cáncer gástrico de tipo intestinal, la mucosa intestinal normal por interacción con factores ambientales y otros factores, llega a atrofiarse por acción de la secreción gástrica ácida y el aumento del pH gástrico, esto da lugar a un aumento excesivo en la proliferación bacteriana, que a su vez producen nitritos o compuestos N-nitrosos que son capaces de producir metaplasia intestinal y subsecuentemente carcinoma. Aunque este proceso es de tipo experimental en animales, en humanos este modelo está apoyado en la observación de un predominio de Gastritis Crónica Atrófica y metaplasia intestinal en poblaciones con alta incidencia de cáncer gástrico y una asociación entre cáncer gástrico con anemia perniciosa. (1)

Helicobacter Pylori y Cancer Gástrico

La alta incidencia de Helicobacter Pylori aislada en individuos con gastritis sintomática y asintomático parece indicar que esta juega un papel importante en la formación de la lesión inicial de la mucosa y posterior desarrollo de Gastritis Crónica Atrófica. (1)

La colonización por Helicobacter Pylori induce una respuesta del tejido (gastritis crónica) y porque la gastritis crónica esta bien conocida que es un factor de riesgo para desarrollar carcinoma gástrico, es posible el rol de este organismo en la carcinogenesis. Se ha observado una decreciente incidencia de cáncer gástrico en países desarrollados y esto consiste en una edad tardía de adquisición de infección por Helicobacter Pylori. Las características epidemiológicas de la colonización por Helicobacter Pylori, incremento en la prevalencia en edades avanzadas, alta prevalencia en gente negra, hispanos y asiáticos, asociada con un bajo nivel socioeconómico, que son similares a las observadas en cáncer gástrico. Se ha observado que el riesgo de padecer cáncer gástrico atribuible a infección por Helicobacter Pylori es de 60 a 80%. (6)

Otros estudios han demostrado que personas positivas para infección por Helicobacter Pylori, aumenta hasta cuatro veces el riesgo de padecer cáncer gástrico, sobre todo en generaciones más jóvenes, cáncer gástrico temprano, y en otra localización que no sea el cardias. (7) De los infectados por H. Pylori un 40 a 50% desarrollan las condiciones necesarias para padecer cáncer gástrico y de estos de un 5 – 90% tienen el riesgo de padecer cáncer gástrico, principalmente de tipo intestinal distal. (8) En otro estudio Martín y col. Encontraron que la infección por Helicobacter pylori se asociaba más a Cáncer gástrico de tipo intestinal y la localización del tumor era principalmente de tipo distal en antro y piloro. (9) En la India se demostró que solamente una tercera parte de los pacientes con Cáncer gástrico mostraban presencia de infección por Helicobacter Pylori. (10)

Patología y Biología del Tumor

Aproximadamente el 95% de las neoplasias gástricas malignas son adeconarcinomas y, en general, cuando se utiliza el término de cáncer gástrico se refiere a un adenocarcinoma del estomago. Otros tumores malignos que son raros son Carcinoma de células escamosas, adenoacantoma, tumor carcinoide y leiomiomasarcoma. (1)

En el tracto gastrointestinal el estomago es el sitio principal para el desarrollo de linfomas, lo que representa que linfoma representa una gran proporción de las enfermedades malignas del estomago. La diferenciación entre adenocarcinoma y linfoma puede ser difícil sin embargo es importante ya que tiene mucho que ver en tratamiento y pronostico de la enfermedad porque son diferentes.

El pronostico del cáncer gástrico esta relacionado con el aparecimiento del tumor primario. Se utilizan algunas clasificaciones para este dependiendo la forma en que se llegue a diagnosticar. Por ejemplo la clasificación de Barrmann esta relacionada con las lesiones macroscópicas que se visualizan. Se emplea exclusivamente para el cáncer avanzado que excede los 3-4 centímetros de tamaño e invade la mucoso como mínimo.

1. Tipo I o polipoide: canceres circunscritos, solitarios y sin ulceración, de localización preferente en fondo y curvatura mayor. Son los de mejor pronostico. Son la forma de presentación menos frecuente.
2. Tipo II o ulcerado: con elevación marginal de tipo parietal o con contornos bien definidos. Es la forma más frecuente. Son poco infiltrantes, de crecimiento lento y metástasis tardías.
3. Tipo III o crateriforme: corresponden a canceres ulcerados; en parte con elevación marginal y diseminación difusa parcial. Se localizan con frecuencia en antro y curvatura menor.
4. tipo IV o difuso: infiltrante a linitis plástica. Son tumores de gran crecimiento por la submucosa y subserosa. Se distinguen dos tipos:
 - Escirro: crecimiento infiltrante muy rico en tejido conectivo
 - Linitis plástica de Brinton: es el tumor mas maligno.

Los adenocarcinomas se originan principalmente de células normales o anormales, productoras de moco. Las células parietales o principales no son origen de este tumor.

Tienen distintas características: *Papilar*, que forman estructuras glandulares en disposición papilar. *Coloide o mucinoso*, con excesiva colección de mucina que forman un agregado extracelular. *Medular*, sólidos o blandos o masas de células indiferenciadas. Y *Carcinoma con células en anillo de sello*, que son células bien diferenciadas con grandes cantidades de mucus intracelular, que desplaza al núcleo en forma excéntrica. (4)

GRADOS DE DIFERENCIACIÓN

Bien diferenciados

Moderadamente diferenciados

Pobrementemente diferenciados

Para obtener un pronóstico de predictibilidad, Lauren propuso una clasificación que intenta reflejar la conducta biológica del tumor y los divide en *Intestinal y difuso*.

1. Intestinal o enteroide: aparecen células cilíndricas semejantes a las intestinales, con borde en cepillo más o menos definido y con la presencia de elementos caliciformes.
2. Difuso: puede presentar en su superficie algunas estructuras glandulares, aunque su principal característica es la presencia de células redondeadas pequeñas, aisladas, que infiltran de forma extensa y difusa la pared gástrica.

Early tumor: carcinoma precoz que afecta mucosa y submucosa sin afectar la muscular. Es independiente de la afectación ganglionar. Este último fue determinado por la Sociedad Endoscópica Japonesa en 1962 con el fin de hacer algo acerca de la alta tasa de mortalidad del carcinoma gástrico en su país, por lo que fue necesario identificar el cáncer gástrico temprano, que fue definido como la enfermedad en la cual, la profundidad de la invasión está limitada a la mucosa o submucosa. Aunque este tipo de tumor no tardío, no avanzado, no sintomático, no grande y por lo tanto curable, no siempre es así, ya que a veces puede tener compromiso con nódulos linfáticos hasta en un 20% de los casos, además puede estar asociado a síntomas vagos, inespecíficos o ya puede ser bastante grande en extensión, estos ocurren en la mayoría de los casos en el estómago distal.

Macroscopicamente lo han dividido en 3 tipos:

Protruido: tipo I

Superficial: Tipo II

Excavado: Tipo III

El más común de estos es el IIC, y aunque en Japón el cáncer gástrico temprano representa la tercera parte del cáncer descubierto, los endoscopistas de Estados Unidos y Europa solo lo hallan en un 4 a 7%.

RASGOS Y/O CARACTERÍSTICAS DE LOS TIPOS		
HISTOLOGICOS DE LAUREN		
	Tipo Intestinal	Tipo Difuso
Histiogénesis	De áreas de metaplasia intestinal, gastritis atrófica, anemia perniciosa.	No relacionada con lesiones precancerosas, origen de epitelio gástrico.
Sexo	Hombre / mujer = 2/1	Hombre / mujer = 1/1
Epidemiología	Epidémico. Relacionado con edad determinada por agentes externos independientes de factores genéticos.	Endémicos. Determinado genéticamente (grupo A) algunas veces carácter Familiar independiente de la edad.
Localización	Antro/cardias/cuerpo	Cuerpo
Crecimiento	Frecuentemente circunscrito y vegetante.	Difuso y ampliamente invasivo.
Diseminación	Peritoneal. Infrecuente	Frecuente. Células sueltas en anillo de sello
Vías de Diseminación	Fundamentalmente: hemática. Hueso y pulmón.	Linfática e invasión directa.
Metástasis Hepáticas	Nodulares	Difusas
Infiltración Celiaca	Plasmáticas. pronunciada	Escasa
Early cáncer	Tipo elevado	Tipo plano / deprimido
Cáncer Avanzado	Tipo I/II de Borrmann	Tipo III/IV de Borrmann
Pronóstico	Favorable	Desfavorable

Clasificación de Gutmann

Estadio 0: Cáncer “In situ” (intraepitelial)

Estadio 1: Cáncer intramucoso

Estadio 2: Infiltración de la submucosa

Estadio 3: Afectación de toda la pared hasta la serosa

Estadio 4: Difusión metastásica.

PRESENTACIÓN CLÍNICA

El cáncer gástrico temprano puede ser asintomático en muchas instancias y se detecta por estudios de grupos poblacionales.

Cuando hay síntomas:

Estos incluyen dolor, sensación de plenitud en epigastrio, náuseas. Si estos síntomas están relacionados al cáncer es incierto pues en muchas instancias, grandes masas no se tornan sintomáticas hasta muy tarde.

El examen físico en pacientes con cáncer gástrico temprano no va a detectar hallazgos referibles a la lesión.

Con el cáncer gástrico avanzado el malestar estomacal y la pérdida de peso son los motivos principales de consulta más frecuentes, aunque el primer síntoma es dolor abdominal, esta presente también la pérdida de peso.

Puede ser un dolor abdominal agudo crónico que muchas veces puede semejar úlcera péptica, o puede parecer malestar estomacal superior, sensación de quemazón o de plenitud.

Dependiendo de la localización del cáncer los síntomas obstructivos pueden predominar: disfagia por tumor en el cardias o vómitos por tumor en el antro.

Melena o hematemesis, anorexia, debilidad, cambios del hábito intestinal y agotamiento pueden ocurrir. Puede además presentarse manifestaciones secundarias a metástasis, ascitis secundaria a metástasis hepáticas o peritoneales, dificultad respiratoria secundaria a anemia o a derrame pleural. La extensión directa del cáncer gástrico al colon puede ser asociada a vómitos malolientes o al hallazgo de material recientemente digerido en las heces.

El cáncer gástrico también puede presentarse como síndrome nefrótico, tromboflebitis (signos de trousseau) y neuromiopatías.

El examen físico de los pacientes con cáncer avanzado, puede no ser revelador o puede haber una masa epigástrica en el 30% de los pacientes, hepatomegalia por metástasis hepáticas, caquexia o ascitis. La evidencia de metástasis a distancia como el llamado ganglio centinela de Virchow, ganglio supraclavicular, particularmente a la izquierda, o un nódulo axilar anterior izquierdo (Irish-node), o una masa en el fondo del saco de Douglas, tabla rectal o signo de la repisa rectal de Blumer, o la infiltración del ombligo (Sister Mary Joseph node), pueden ser la única manifestación de cáncer avanzado. Estos hallazgos establecen la irrecabilidad del tumor.

El examen pélvico puede revelar un ovario aumentado de tamaño, secundario a metástasis, tumor de Krukemberg, usualmente bilateral. Pueden haber manifestaciones en la piel, raras: nódulos por metástasis, acanthosis migricans (hiperpigmentación particularmente en la axila), o el signo de Leser Trelat: súbita aparición de queratosis verrugosa y prurito. Además puede ser asociado a dermatomiositis. (4)

DIAGNOSTICO CLINICO, RADIOLÓGICO,
ENDOSCOPICO E INMUNOLÓGICO

1. Diagnostico clínico

Durante la anamnesis se hará hincapié en la existencia de antecedentes familiares de cáncer gástrico, antecedentes personales de enfermedad gástrica o de lesiones premalignas, en el tiempo de aparición de síntomas y cambios que hagan sospechar anemia, proceso obstructivo, metastasico o paraneoplasico.

2. Diagnóstico Radiológico

La radiología sigue siendo ampliamente utilizada en el diagnostico de cancer gástrico, a pesar de que el metodo más confiable y de mayor valor es la endoscopia y toma de biopsia. Estos métodos radiológicos solo detectan, generalmente, formas de cáncer avanzado o relativamente avanzado. Con el metodo de doble contraste, pueden verse, en ocasiones, lesiones más pequeñas y que, a, podrían corresponder a carcinoma gástrico precoz.

A) Cancer Gástrico Avanzado:

1. Carcinoma vegetante, fungoso o polipoide: tiene un crecimiento exofítico importante, con formación de masas intraluminales más o menos voluminosas. El signo radiológico característico es el defecto de repleción intraluminal. Cuando es mayor de 2 cm, de contornos polilobulados, superficie irregular y áreas ulceradas deben considerarse malignas.
2. Carcinoma infiltrante escirro: la pared gástrica reacciona ante la presencia de tejido tumoral con una proliferación fibroblástica y se vuelve rígida, a la vez que la luz del estómago se estenosa. La lesión puede estar extendida a todo el estómago (linitis plástica), adoptando éste la forma de un tubo rígido, sin flexibilidad ni peristalsis (estómago en bota de vino). En las formas localizadas se puede apreciar un salto entre la zona no infiltrada y la zona lesionada. Es el llamado “escalón de Haudek”. La rigidez y estenosis en la región antro pilórica dan la imagen llamada “piloro en pan de azúcar”. La imagen dinámica de la infiltración es la detención de la onda peristáltica, que no puede vencer

a la rigidez subyacente. El diagnóstico diferencial de la linitis plástica se establece con enfermedades granulomatosas (tuberculosis, sífilis, Crohn). La gastritis crónica inespecífica y la úlcera péptica producen deformidades y estenosis del antro que simulan una neoplasia infiltrante.

3. **Carcinoma ulcerado:** aunque existen criterios radiológicos de benignidad para las úlceras gástricas, la biopsia y/o la citología son obligatorias para su diferenciación y se debe hacer siempre previamente a la instauración de cualquier tratamiento médico. Distinguimos dos tipos de cancer ulcerado:

3.1 **Úlcera sobre masa tumoral:** las imágenes que proporciona son:

- **Perfil:** nicho sobre masa tumoral de superficie irregular, excéntrica con relación al nicho y que forma ángulos agudos en la transición con el contorno adyacente.
- **Frontal:** nicho irregular, de contornos espiculados, rodeados de un halo radioluciente.

3.2 **Úlcera ancha y poco profunda,** de bordes elevados constituidos por un rodete de tejido tumoral que lo rodea. Su traducción radiológica consiste en una imagen de contraste, convexa hacia la luz del estómago separada del resto del mismo por un halo radioluciente de bordes nodulares y que se corresponde con el rodete de tejido neoplásico citado. Es el llamado complejo de Kirklin-Carman, patognomónico de lesiones malignas.

SIGNOS RADIOLÓGICOS DE BENIGNIDAD DE LAS ULCERAS GÁSTRICAS

1. **Penetración de la úlcera por fuera del contorno gástrico.**
2. **Radiación de los pliegues mucosos hasta el borde del cráter.**
3. **Línea de Hampton**
4. **Rodete ulceroso.**
5. **Meseta ulcerosa con:**
 - **Ulceración central**
 - **Superficie lisa.**
 - **Bordes convexos.**
 - **Márgenes suaves**
 - **Ángulos obtusos.**
6. **Coágulo central.**
7. **Espasmo contralateral**

B) Cáncer gástrico precoz

Los distintos tipos de cancer gástrico precoz van a manifestarse radiográficamente de la siguiente manera:

I. Lesiones elevadas o polipoides (tipos I y IIa): el tipo I da la imagen polipoidea, sesil, indiferenciable de los pólipos benignos, pero que si es mayor de 2 centímetros y su superficie y base de implantación son irregulares sugieren malignidad. El tipo Iia se manifiesta como áreas prominentes, irregulares o granulares.

II. Lesiones planas, infiltrativas (tipo IIb): esta misma imagen la puede proporcionar más frecuentemente la cicatriz de una úlcera.

III. Lesiones deprimidas o excavadas (Tipos IIc y III): la imagen es la de una úlcera más o menos profunda. Los criterios radiológicos de malignidad son: bordes mal definidos, nódulos en la base de la úlcera o mucosa proximal, pliegues convergentes con afilamiento, interrupción o aspecto en masa.

3. Diagnostico endoscópico

La fiabilidad de este método se aproxima al 100 %. La endoscopia con biopsias, pues, es el principal método diagnóstico del cancer gástrico. Diversas situaciones pueden llevar a la indicación de endoscopia a un paciente con cáncer gástrico:

- 1. La hemorragia digestiva alta.**
- 2.**
3. La comprobación de sospecha diagnóstica establecida por otros métodos (radiología).
4. Paciente sintomático en el que la radiología ha sido negativa o no se ha practicado, o paciente con anemia de etiología poco clara.
5. Como control de lesiones ya conocidas y etiquetadas como benignas pero susceptibles de malignización.

A) Endoscopia ante cáncer gástrico avanzado

La endoscopia es de gran utilidad al permitir establecer la relación del tumor con el cardias o el píloro, al comprobar la posible existencia de alguna complicación concomitante, como hemorragia digestiva u obstrucción pilórica y para orientar al cirujano sobre la táctica quirúrgica a seguir.

B) Endoscopia ante cáncer gástrico precoz

El reconocimiento endoscópico de la lesión originada por los tipos I y IIa es fácil de realizar, aunque no lo es tanto el asegurar que posea carácter maligno. Su tamaño y morfología pueden ayudar a decidir si se trata de una lesión benigna o maligna, pues esto último es altamente probable cuando el diámetro de la lesión es superior a los 20 mm e improbable cuando no alcanza los 5 mm. Si su tamaño oscila entre los 5 y los 20 mm, la lesión es posiblemente maligna cuando tiene forma sesil, pero no cuando se encuentra pediculada o se trata sólo de una leve prominencia de la mucosa.

En las lesiones deprimidas o ulceradas, es decir, en los tipos III y IIc, la mucosa de la depresión o de la zona que rodea a la úlcera es granulosa o nodular, sin pliegues, rígida, deslustrada, frágil y sangra fácilmente al roce. Los pliegues se interrumpen al llegar a esta zona y forman imágenes variadas. Los cánceres planos del tipo IIb son difíciles de reconocer. En estos casos la mucosa está alterada, aparece granujienta, sin pliegues, deslustrada y frágil. La combinación de radiología con endoscopia y toma de biopsia nos dará el diagnóstico en un alto número de casos.

RASGOS ENDOSCÓPICOS DIFERENCIALES ENTRE LAS LESIONES ULCERADAS BENIGNAS Y MALIGNAS		
Características	Úlcera benigna	Úlcera maligna
Forma	Regular	Irregular
Contornos	Nítidos	Mal delimitados
Fondo	No necróticos	Necrótico
Pliegues	Confluentes	No confluentes
Consistencia	Conservada	Friable
Mucosa Vecina	Conservada	Alteración del patrón mucoso
Gastritis Atrófica	Infrecuente	Rigidez
Hemorragia	Por el fondo	Frecuente, por los bordes

C) gestos que acompañan a la endoscopia

I. **Biopsia:** La toma de biopsia es obligatoria ante toda lesión gástrica, con independencia de su aspecto endoscópico. La precisión diagnóstica de la biopsia en el cáncer gástrico es muy alta, entre el 90% y el 98%. Los falsos negativos corresponden con mayor frecuencia a las lesiones excavadas.

La existencia de falsos negativos en las formas ulceradas va a depender del número de biopsias obtenidas y de la zona en donde se tomen. Se recomienda tomar de 8 a 12 muestras obtenidas de toda la circunferencia de la úlcera y del fondo de la misma, y aunque anatomopatológicamente no se detecte presencia de neoplasia, se debe realizar una nueva

endoscopia con toma de biopsia a las 6 u 8 semanas. En las lesiones prominentes no extirpables mediante endoscopia, las muestras deben obtenerse tanto del vértice como de la base de la lesión.

II. Citología: La opinión más generalizada es que ambas técnicas son complementarias y su utilización conjunta logra un diagnóstico correcto en mayor porcentaje que cada una de ellas por separado. Algunos autores las recomiendan especialmente en las lesiones infiltrativas y en aquellas en que la biopsia presenta dificultades técnicas para su obtención.

III. Colorante vitales: Con el fin de aumentar el rendimiento diagnóstico de las endoscopias en el cáncer gástrico, se han propuesto una serie de *colorante vitales*, (índigo, carmín, azul de Evans, azul de metileno, rojo Congo, diamida ferrosa) que permiten, no solo una mejor visualización de la lesión, sino una más fácil obtención de biopsias. Estas técnicas permiten delimitar mejor el crecimiento submucoso de los tumores.

IV. Ultrasonografía endoscópica: Ha demostrado su eficacia para el diagnóstico de tumores submucosos, cánceres de cardias y para el diagnóstico de las recidivas locales de cáncer gástrico. (5)

TRATAMIENTO

Hasta el momento la única modalidad quirúrgica potencial en un cáncer gástrico bien localizado es la Cirugía.

Gastrectomía Subtotal

Esta indicada cuando hay neoplasias malignas, presencia de una úlcera gástrica persistente a pesar de tres semanas de tratamiento médico intensivo; cuando hay falta de acidez, anemia perniciosa, células sospechosas en los lavados gástricos, o signos equívocos a favor y en contra de una neoplasia maligna en estudios repetidos con bario y observaciones gastroscópicas con aparato fibroscópico y biopsia directa. Es necesario extirpar en bloque una úlcera gástrica y hacer estudios multicéntricos de cortes por congelación para comprobar una neoplasia maligna antes de llevar a cabo una resección radical en la creencia de que la lesión puede ser maligna. (11)

Hemigastrectomía, Billroth II

Es una de las intervenciones más frecuentes llevadas a cabo en el Cáncer Gástrico o para controlar la hipersecreción gástrica en el tratamiento del úlcus. La extensión de la resección es variable, siendo la más frecuente entre dos tercios y tres cuartos o más del estómago y la vascularización fundamental procede de la circulación gastroesplénica. En presencia de un carcinoma que afecte al cuerpo gástrico, se resecan todas las adenopatías existentes a lo largo de la curvatura menor hasta el esófago. También se extirpa el epiplón mayor, junto con cualquier adenomegalia presente en el territorio de los vasos gastroepiploicos derechos. Cuando una neoplasia este cerca del píloro, al menos entre 2 y 3 cm de duodeno distal al píloro deben ser resecados. (11)

Gastrectomía Total

Puede estar indicada para el tratamiento de neoplasias malignas extensas del estómago. Este procedimiento radical no se lleva a cabo cuando hay un carcinoma con metástasis distantes en hígado, saco de Douglas o siembras en toda la cavidad peritoneal. Puede hacerse a un tiempo la extirpación de órganos adyacentes como bazo, cuerpo y cola de páncreas, una porción de colon transversal, etc. También es el procedimiento de elección para controlar la diátesis ulcerosa rebelde por tumores de células insulares no-beta del páncreas cuando el tumor pancreático está presente o existe metástasis. (11)

Gastrectomía Subtotal más Omentectomía

En casos de neoplasia maligna del estómago, es aconsejable resecar el epiplón mayor por la posibilidad que haya metástasis en esta estructura. La extirpación del epiplón no es difícil y por lo general puede llevarse a cabo con menos esfuerzo técnico que el corte del ligamento gastrocolico adyacente a la curvatura mayor del estómago.

Disección Ganglionar

TOPOGRAFÍA DE LOS GRUPOS GANGLIONARES EN RELACIÓN CON LA DISEMINACIÓN DEL CANCER GÁSTRICO

(Esquemas de la Japanese Research Society for Gastric Cancer)

- 1) Cardial derecho; 2) Cardial izquierdo; 3) Curvatura menor; 4) Curvatura mayor; 5) Suprapilórico; 6) Infrapilórico; 7) Arteria coronaria; 8) Arteria Hepática; 9) Tronco Celíaco; 10) Hilio esplénico; 11) Arteria esplénica; 12) Ligamento Hepatoduodenal; 13) Retro-pancreático; 14) Raíz del Mesenterio; 15) Mesocolon Transverso; 16) Para-aórtico.

Bunt y Cols. Reprodujeron el esquema de la escuela japonesa que puso número a los distintos afluentes ganglionares y a los grupos de tal manera, como para apreciar cuál es la extensión de remoción ganglionar que se espera para las distintas modalidades de resección con relación a la topografía del tumor.

LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN

Ganglios Linfáticos	Antro	Cuerpo	Cardias Fundus	Todo el Estomago
N1	--	1	1	1
Designados	--	--	2	2
Como	3	3	3	3
Peri gástricos	4	4	4	4
	5	5	--	5
	6	6	--	6
N2	1	2	5	--
Designados	--	--	6	--
Como	7	7	7	7
Extragástricos	8	8	8	8
	9	9	9	9
	--	10	10	10

	--	11	11	11
N3	2	--	--	--
Designados	10	--	--	--
Como	11	--	--	--
Extragastricos	12	12	12	12
	13	13	13	13
	14	14	14	14
N4 Designados	15	15	15	15
Como extragastricos	16	16	16	16

Los vaciamientos ganglionares designados como D1, extirpan los grupos ganglionares reunidos como N1 del cuadro anterior, y se pueden agrupar en las cirugías como gastrectomía subtotal y total convencional.

Los vaciamientos ganglionares designados como D2, extirpan además de los grupos ganglionares N1 los N2, y el procedimiento se designa como ampliado.

Los procedimientos extendidos D3 y D4, solo han sido mencionados por los autores japoneses, empeñados en brindar sobrevida a cánceres más avanzados. (4)

Existe discusión en lo que se refiere a disección ganglionar, D1 vs. D2. La Sociedad de Investigación Japonesa revisó en 1994 patologías de disecciones ganglionares en cáncer gástrico, observando que cuando el tumor ha progresado a la muscularis o subserosa (T2), del 8 al 31% de los nodos de la linfa (N2) contendrán metástasis. Cuando el tumor ha penetrado la serosa (T3), más del 40% de los Nodos de la linfa (N2) tendrán metástasis. (14)

Hasta el momento se han demostrado mejores beneficios en realizar una disección ganglionar D2 que D1, por lo que hace ya aproximadamente 30 años en Japón se propuso estandarizar D2 en pacientes que se les realiza gastrectomía en forma curativa. D2 en los últimos 5 años ha tenido una mejor supervivencia en pacientes por lo que no solo Japón sino otros países de Asia defienden la Disección Ganglionar D2, en pacientes en que el Cáncer Gástrico puede ser resecable. (1)

Por otra parte la Disección Ganglionar D2 no ha mejorado la supervivencia en pacientes con enfermedad con metástasis extra nodal como la metástasis peritoneal, o en carcinomas infiltrantes de tipo difuso. (1)

TRATAMIENTO MEDICO

Terapia Adyuvante

Este tipo de quimioterapia se utiliza como tratamiento adicional para pacientes que tienen el chance de una cirugía curativa, o cuando se tiene la posibilidad de no poder resear el tumor en toda su totalidad, en los Estados Unidos se utiliza la quimioterapia preoperatorio y postoperatoria hasta unas 4 a 6 semanas después de la resección.

Se han utilizado con buen resultado regímenes de 5-flouracilo y nitros urea, mitomicina, ciclofosfamida, vincristina, metrotexate y doxorubicina. Se ha utilizado al mismo tiempo la Quimioterapia intraperitoneal que ha tenido buenos resultados principalmente cuando existen micro metástasis peritoneal y del hígado, y además que se ha demostrado en estudios experimentales el alto grado de posibilidad de implantación de metástasis en la cavidad abdominal luego de laparotomía por resección de tumor.

Otro metodo utilizado en años anteriores es la Perfusión Peritoneal Continua Hipertermica, que se ha utilizado como tratamiento o profilaxis para la carcinomatosis peritoneal. Esta es administrada durante la laparotomía exploratoria después de la resección del tumor primario, en pacientes que tienen un alto riesgo de enfermedad peritoneal, se aplica durante 1 o 2 horas. El agente terapéutico utilizado es usualmente Mitomicina.

En lo referente a Radioterapia existen muy pocos datos que sugieran un buen resultado en Cancer Gástrico. La clínica Mayo en los años 60 utilizo radioterapia y 5-flouracilo en una variedad de cancer malignos gastrointestinales, sin embargo solo se tomaron tumores bien localizados.

Aunque se están realizando estudios sobre quimioterapia y radioterapia, hasta el momento el tratamiento más adecuado para Cancer Gástrico sigue siendo, la detección temprana y el tratamiento quirúrgico.

VI. METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

- Estudio de tipo Retrospectivo Descriptivo

AREA DE ESTUDIO

- Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt

UNIVERSO Y MUESTRA

- Se tomo el total de expedientes médicos de pacientes con diagnostico y tratamiento de Cáncer Gástrico en el periodo de 1 de enero de 1992 al 31 de diciembre del año 2002.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Se incluyeron en el estudio todos los registros clínicos de pacientes con diagnostico y tratamiento de Cáncer Gástrico que estuvieron comprendidos entre el 1 de enero de 1992 al 31 de diciembre del año 2001.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Se excluyeron del trabajo todas las papeletas con diagnostico y tratamiento de Cáncer Gástrico que no llenaron los requisitos necesarios para el adecuado llenado de la boleta de recolección de datos.

VARIABLES

- PERFIL DEL PACIENTE
- ANTECEDENTES RELACIONADOS A FACTORES DE RIESGO
- MANIFESTACIONES CLINICAS
- METODO DIAGNOSTICO
- CLASIFICACIÓN HISTOLÓGICA
- ESTADIFICACION PREOPERATORIA
- TIPO DE TRATAMIENTO
- TRATAMIENTO QUIRURGICO
- ESTADIFICACION PATOLÓGICA EN BASE A TNM
- COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO
- TIEMPO DE SEGUIMIENTO

Nombre de la variable	Definición	Definición Operacional	Tipo de Variable	Unidad de Medida
Perfil del Paciente	Datos personales del paciente que tubieron como objetivo formarse alguna idea de su posición actual en su ambiente y descubrir cualquier estimulo que podría contribuir a su enfermedad.	Edad Sexo Procedencia Residencia Etnia Ocupación	Razón o Proporción Nominal Nominal Nominal Nominal	Años Masculino-Femenino Departamento Municipio Indígena-Ladino Profesión u oficio
Antecedentes relacionados a Factores de Riesgo	Condición o situación a la cual se expone un huésped, la que facilita la presencia o introducción de un agente capaz de alterar su estado de salud.	Antecedentes encontrados en el interrogatorio según lo descrito en la historia clínica.	Nominal	Nutricionales Ambientales Sociales Médicos
Manifestaciones Clínicas	Síntoma y Signo de una enfermedad	Los síntomas y signos encontrados en la historia clínica, que se relacionaron con Cáncer Gástrico.	Nominal	Síntomas Anorexia Dolor epigastrico Disfagia Nauseas Vomitos Sensación de plenitud Hematemesis Perdida de peso Signos Masa palpable Anemia Ferropenica Ganglio de Virchow Masa Hepática Obstrucción Ascitis Ictericia Nodulo Umbilical
Métodos Diagnósticos	Exámenes complementarios para confirmar el diagnostico.	Exámenes complementarios descritos en la historia clínica.	Nominal	Serie Gastroduodenal Endoscopia Ultrasonido Tomografía Biopsia

Clasificación Histológica	Clasificación del Cáncer Gástrico, según el tejido que le da origen, según Lauren	Informe Histopatológico de muestra del tumor.	Nominal	Intestinal Difuso
Estadificación preoperatorio	Estadificación del Tumor según la clasificación TNM	Se tomo como base para la clasificación los hallazgos reportados en la Tomografía del paciente en la Historia clínica.	Nominal	TNM Ver anexo
Tipo de tratamiento	Cuidados y atenciones prestadas al paciente con el objeto de combatir, mejorar o prevenir una enfermedad.	Tratamiento realizado al paciente según lo referido en la historia clínica.	Nominal	Quirúrgico Quimioterapia <ul style="list-style-type: none"> • Sistémica • Intraperitoneal Radioterapia
Tratamiento Quirúrgico	Cirugía realizada al paciente con el propósito de eliminar la mayor cantidad posible del cáncer.	Procedimiento quirúrgico realizado al paciente descrito en el record operatorio de la historia clínica.	Nominal	Gastrectomía Parcial Gastrectomía Total Esplenectomía Discección Ganglionar Reconstrucción antecolica Reconstrucción retrocolica
Estadificación Patológica	Estadificación del tumor según Patología utilizando el sistema TNM	Se tomo como base para la clasificación, los hallazgos histopatológicos reportados por patología en la historia clínica.	Nominal	TNM Ver anexo
Complicaciones del tratamiento quirúrgico	Procesos patológicos secundarios a la intervención quirúrgica, que pueden ser Inmediatas (primeras 24 hrs.); Mediatas (de 24 hrs a 2 semanas).	Complicaciones post-operatorias encontradas en la historia clínica.	Nominal	Inmediatas: Hemorragia Mediatas: Dehiscencia de herida operatoria Infección de Herida Operatoria Dehiscencia de anastomosis Obstrucción Neumonía Post-operatoria Fistula

Tiempo de Seguimiento	Tiempo transcurrido desde el inicio del tratamiento hasta la ultima consulta	Se tomo como base el tiempo desde el inicio del tratamiento hasta la ultima consulta descrita en la historia clínica.	Razón o Proporción	Años Meses
------------------------------	---	--	---------------------------	-------------------

VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO. 1

EDAD Y SEXO DE PACIENTES CON CANCER GÁSTRICO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001.

Edad en años	Masculino		Femenino		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
21 – 30	1	2%	6	9%	7	6%
31 – 40	2	4%	3	5%	5	5%
41 – 50	4	9%	11	17%	15	14%
51 – 60	9	20%	15	23%	24	22%
61 – 70	22	49%	10	16%	32	29%
71 – 80	7	16%	15	23%	22	20%
81 – 90			2	3%	2	2%
91- 100			2	3%	2	2%
Total	45	41%	64	59%	109	100%

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 2

PROCEDENCIA DE PACIENTES CON CANCER GÁSTRICO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001.

Nombre	Frecuencia	Porcentaje
Guatemala, Guatemala	45	41%
Jutiapa	15	14%
Chimaltenango	7	6%
Santa Rosa	4	4%
Jalapa	4	4%
Escuintla	3	3%
Otros	31	28%
Total	109	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO 3

RESIDENCIA DE PACIENTES CON CANCER GÁSTRICO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001.

NOMBRE	Frecuencia	Porcentaje
Guatemala	83	76%
Jutiapa	8	7%
Peten	3	3%
Otros	15	14%
Total	109	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO 4

OCUPACIÓN DE PACIENTES CON CANCER GÁSTRICO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001.

OCUPACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Ama de Casa	61	56%
Comerciante	22	20%
Agricultor	9	8%
Albañil	2	2%
Carpintero	2	2%
Jubilado	2	2%
Soldador	2	2%
Policía	1	1%
No Refiere	8	7%
TOTAL	109	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO 5

ETNIA DE PACIENTES CON CANCER GÁSTRICO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001.

LADINO		INDÍGENA	
No. Casos	%	No. Casos	%
102	94%	7	6%
Total 109			

FUENTE: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO 6

SINTOMATOLOGÍA MAS FRECUENTE DE PACIENTES CON CANCER GÁSTRICO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001.

SÍNTOMA	FRECUENCIA
ANOREXIA	18
DOLOR EPIGÁSTRICO	90
DISFAGIA	13
NAUSEAS	17
VÓMITOS	40
SENSACIÓN DE PLENITUD	50
HEMATEMESIS	15
PERDIDA DE PESO	76
EDEMA	1
MELENA	1
HUÍIS	1
SINGULTO	1

FUENTE: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO 7

SIGNOS MAS FRECUENTES DE PACIENTES CON CANCER GÁSTRICO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001.

SIGNO	FRECUENCIA
MASA PALPABLE	2
ANEMIA FERROPENICA	74
OBSTRUCCIÓN	4
ASCITIS	18
DERRAME PLEURAL	3
ABDOMEN AGUDO	1
HUÍIS	1

FUENTE: Boleta de Recolección de datos.

CUADRO 8

METODOS DIAGNOSTICOS UTILIZADOS EN PACIENTES CON CANCER GÁSTRICO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001.

METODO	FRECUENCIA
ENDOSCOPIA	104
BIOPSIA	104
TOMOGRAFIA	59
ULTRASONIDO	52
SERIE GASTRODUODENAL	13
MARCADORES TUMORALES	7

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 9

**CLASIFICACION HISTOLÓGICA EN PACIENTES CON
CANCER GÁSTRICO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
DEL HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO
COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE
DICIEMBRE DEL 2001.**

CLASIFICACION HISTOLÓGICA			
INTESTINAL		DIFUSO	
FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
93	85%	16	15%
TOTAL		109	

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 10

HALLAZGOS OPERATORIOS SEGÚN CLASIFICACION TNM EN PACIENTES CON CANCER GÁSTRICO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001.

ESTADIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 A	3	4%
1 B	2	2%
II	28	33%
III A	10	12%
III B	6	7%
IV	35	42%
TOTAL	84	100%

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 11

**TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN PACIENTES CON
CANCER GÁSTRICO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
DEL HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO
COMPENDIDO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE
DICIEMBRE DEL 2001.**

PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA
Gastrectomía Parcial	94
Solo Yeyunostomia	9
Solo Toma de Biopsia	2
Disección Ganglionar	5
Gastrectomía Total màs Hemicolectomia Derecha	1

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 12

**CLASIFICACION PATOLÓGICA EN PACIENTES CON
CANCER GÁSTRICO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
DEL HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO
COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE
DICIEMBRE DEL 2001.**

ESTADIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 A	3	4%
1 B	14	18%
II	9	12%
III A	20	26%
III B	3	4%
IV	28	36%
TOTAL	77	100%

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 13

COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL ROOSEVELT, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO DE 1992 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001.

COMPLICACIÓN	FRECUENCIA
Muerte Secundaria a Cirugía	8
Dehiscencia de Anastomosis	2
Neumonía Post operatoria	1
Trombosis de Miembros Inferiores	1
Vomitos	1
Hemorragia Gastrointestinal	1
Ascitis	1

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los siguientes resultados se obtuvieron del estudio Cáncer Gástrico, en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt; durante el periodo comprendido entre el 1 de enero del año 1992 al 31 de diciembre del 2002. Se encontraron un total de números de expedientes relacionados con Cáncer Gástrico de 179, de los cuales se encontraron en archivo un total de expedientes de 146, de los cuales cumplían los criterios de inclusión 109.

En este estudio el sexo más frecuente fue el sexo femenino con un 59% del total de casos, que es inverso a lo descrito epidemiológicamente en la literatura. La edad más frecuente en que se presenta la enfermedad es el séptimo decenio de la vida en ambos sexos, seguido del cuarto decenio que es en donde se inicia la enfermedad en la mayoría de los casos, como se describe en la literatura. (3) (cuadro 1).

El 41% de los pacientes procedían de la ciudad capital, debido probablemente al acceso más inmediato, sin embargo habría que tomar en consideración la alta tasa de procedencia del departamento de Jutiapa el cual tiene el segundo lugar de procedencia de pacientes con Cáncer Gástrico. (Cuadro 2)

En donde el 76% residía en esta capital lo que nos hace ver la alta tasa migratoria que existe ya que alrededor del 35% de la población migro del interior del país, lo que podría representar por una parte un factor de riesgo el vivir en la ciudad capital, y por la otra ser un factor de ayuda, ya que el acceso más inmediato a servicios especializados sirve para realizar una mayor detección de la enfermedad. (Cuadro 3)

La mayoría de pacientes eran ama de casa en un 56% de los casos, debido a que la mayor parte de pacientes eran de sexo femenino, lo que nos hace pensar que no hay ninguna relación en cuanto a factores de riesgo ocupacionales. (Cuadro 4)

La mayoría de pacientes fueron de etnia ladina con un 94% y solamente se observo la etnia indígena en pacientes que provenían del interior del país, debido posiblemente al nivel cultural y educativo de la etnia ladina que guía a la búsqueda de centros de atención

medico que realizan una mayor detección, que la etnia ladina los cuales buscan tratamientos alternativos. (Cuadro 5)

La sintomatología más frecuente de consulta fue Dolor Epigástrico en 90 de los casos, luego asociado a esta fue la perdida de peso y sensación de plenitud, que son síntomas principales a excepción de perdida de peso de Enfermedad Péptica. Esto podría indicarnos que se realiza un tratamiento erróneo, el cual se observa con mucha frecuencia, el abuso de medicamentos colmo los antiácidos e inhibidores de la bomba de protones, sin un estudio previo y adecuado de los pacientes, podría estar haciendo pasar por alto el diagnostico temprano de Cáncer Gástrico. (Cuadro 6)

No hay mayor información de signos clínicos encontrados que nos lleven a pensar en que el paciente tenga la enfermedad, ya que en 74 casos se observo anemia ferropénica, pero esto se descubrió incidentalmente ya que se demostró dentro de los exámenes complementarios de los pacientes. Solo en 18 de los casos había ascitis por el proceso ya avanzado y 4 tuvieron obstrucción por la masa gigante que presentaban, en ninguno de los casos a pesar que ya eran avanzados se evidencio el ganglio de Virchow. (Cuadro 7)

En 104 de los casos se realizo endoscopia y biopsia, con lo que se pudo obtener un detalle de la lesión y localización preoperatorios, además de obtener la muestras necesarias para la clasificación histológica del tumor, en 59 casos se realizo tomografía computarizada, esto más utilizado para establecer si el tumor se había extendido, junto con ultrasonido que se realizaron en 52 casos. En cuanto a marcadores tumorales no se pudo establecer una buena correlación ya que solamente se realizaron 7 pruebas de las cuales 4 fueron positivas y 3 negativas. (Cuadro 8)

Prevalció el tipo Difuso con un 85% de los casos, el cual es aceptable ya que según la literatura es el más encontrado en pacientes de sexo femenino y adultos jóvenes (2), que fue una de las cualidades de la muestra de los pacientes, además es asociado a un factor genético de herencia, el cual es asociado a pacientes con tipo de sangre A Rh Positivo, lo cual no se pudo comprobar ya que no existió este examen como parte del estudio del paciente. En cuanto a estadificación préoperatoria, es difícil establecer realmente un estadio ya que los hallazgos encontrados en análisis complementarios como tomografía o ultrasonido no describen la evidencia adecuada. (Cuadro 9)

Se encontraron en 84 casos con record operatorio en donde se describió la lesión, la localización. Las lesiones en su mayoría se localizaban en la región antro pilórico del estomago, lesiones en su mayoría entre 2 y 6 centímetros de tamaño, no se hizo referencia a ganglios regionales en la mayoría de los casos. (Cuadro 10)

En 94 casos se realizo gastrectomía parcial, principalmente con la técnica Billroth I, únicamente se dejo constancia de realización de disección ganglionar en 5 casos, sin embargo dentro de la técnica quirúrgica esta contemplada la disección ganglionar regional, por lo que podemos concluir que si se realizo la disección ganglionar del nivel I, solo en 1 caso se realizo gastrectomía total, solo yeyunostomia en 9 casos y solo toma de muestras para biopsia en 2 casos debido a lo avanzado de la lesión, las cuales eran irresecables. (Cuadro 11)

Se hace referencia que no se realizo un cuadro para el tratamiento medico, en lo referente a Quimioterapia por lo irrelevante, ya que solo se realizo en 4 pacientes y fue de tipo sistémica.

Se pudieron encontrar 77 informes, de los cuales el 36% de los casos se encontraba en un estadio avanzado tipo IV, el 26% se encontraba en estadio IIIA. Solamente un 18% se encontraban en un estadio IB y 12% estadio II, lo que quiere decir que la mayoría de los casos fueron ya diagnosticados tardíamente. Sin embargo hay que subrayar que estos informes tuvieron que ser buscados individualmente en el departamento de patología ya que no se encontraron en la papeleta de los pacientes, lo que significa que no se le dio un seguimiento adecuado al paciente después del tratamiento quirúrgico, posiblemente porque la mayoría de los mismos ya no se presentaron a las consultas posteriores. (Cuadro 12)

8 pacientes murieron secundario a la cirugía, 2 pacientes hicieron dehiscencia de anastomosis de la yeyunostomia, y entre otras complicaciones fueron neumonía en un caso, trombosis de miembros inferiores, vómitos, hemorragia gastrointestinal superior y ascitis con un caso cada uno de ellos. (Cuadro 13)

En cuanto a seguimiento de los pacientes luego del tratamiento, solo se pudo demostrar en 1 paciente quien asistió a sus consultas posteriores muriendo un año después de realizada la cirugía, por lo que no se puede hacer una relación entre tratamiento realizado y promedio de vida luego del tratamiento recibido.

IX. CONCLUSIONES

1. Epidemiológicamente el estudio mostró que el sexo femenino fue el más afectado, iniciando a encontrarse la enfermedad en el cuarto decenio de la vida y su pico máximo el séptimo decenio de la vida. La etnia Ladina fue la más afectada. Residir en la ciudad capital podría representar un factor de riesgo de padecer la enfermedad y a la vez una ventaja al tener cerca acceso a servicios de salud más especializados. No se encontró ninguna relación en cuanto a la ocupación del paciente con el padecimiento de la enfermedad.
2. Clínicamente la sintomatología más frecuente de consulta en pacientes con Cáncer Gástrico fue Dolor epigástrico, pérdida de peso y sensación de plenitud. No se encontraron factores relacionados a factores de riesgo de padecer la enfermedad. Endoscopia más biopsia, es el procedimiento más eficaz en el diagnóstico de la enfermedad. El tipo histológico más frecuente fue del Tipo Intestinal y la localización más frecuente fue el Antro y Píloro. No se pudo establecer la estadificación preoperatoria del tumor y la estadificación patológica más frecuente de Cáncer Gástrico realizada por el departamento de Patología fue el estadio IV. La muerte secundaria al tratamiento quirúrgico fue la complicación más importante debido a lo avanzado de la enfermedad y no se realizó un seguimiento adecuado del paciente después del tratamiento.
3. La Gastrectomía Parcial con la Técnica de Billroth II, fue el tratamiento quirúrgico más utilizado en pacientes con Cáncer Gástrico. No se utilizó la Quimioterapia ni la radioterapia como coadyuvante del tratamiento.

X. RECOMENDACIONES

1. Incentivar la utilización de endoscopia gástrica en pacientes mayores de 40 años con problemas de enfermedad péptica, como forma preventiva y diagnóstico temprano de Cáncer Gástrico.
2. Crear un protocolo de manejo estándar para pacientes con Cáncer Gástrico, con el objetivo de obtener una mayor información sobre la enfermedad para futuros estudios que se realicen.

XI. RESUMEN

En el presente estudio sobre Cáncer Gástrico realizado en el Departamento de cirugía del Hospital Roosevelt en 10 años se encontraron 109 casos, siendo más frecuente en el sexo femenino (59%), presentándose en su mayoría en el séptimo decenio de vida.

La procedencia y residencia de los pacientes fue principalmente de la ciudad de Guatemala, no sin restar importancia al departamento de Jutiapa que ocupó el segundo lugar; siendo los ladinos los más afectados. Entre los síntomas más comunes de consulta encontramos dolor epigástrico, pérdida de peso, sensación de plenitud y vómitos, siendo además la anemia ferropénica un signo frecuente encontrado en estos pacientes.

Endoscopia y biopsia fueron los estudios más importantes en cuanto a diagnóstico de la enfermedad, siendo el tipo intestinal el más frecuente. La mayoría de los tumores se encontró en un estadio avanzado de la enfermedad, siendo la gastrectomía parcial tipo Billroth II el tratamiento quirúrgico más utilizado. Las muertes secundarias a la cirugía fueron altas, debido principalmente a lo avanzado de los tumores y por último no se llevó un adecuado seguimiento de los pacientes después del tratamiento.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Asaka M, et al. Gastroenterology. GAT role does helicobacter pylori play in cancer gastric?. 1997 Dec 113:6 Suppl S 56-60
2. Bhasin DK, et al. Tropical Gastroenterology. Helicobacter pylori in gastric cancer in India. April-June 20:2 70-2
3. De Vita Jr. Vincent, et al. Cancer Principles E Practice of Oncology. Cancer of Stomach. 5ta. Edición Philadelphia. Lippincott-Raven 1997 1021-54
4. Kuipers Ej. Aliment Pharmacol Ther. Exploring the link between Helicobacter pylori and gastric cancer. 1999 Mar 13 Suppl 3-11
5. Lee JS, et al. Surgical Oncologic. D2 dissection for gastric cancer. 1997 Dec 215-25
6. Mandell G, et al. Principles and practice of infectious diseases. 5ta. Edición Philadelphia. Editorial Churchill Livingstone 2000 vol 2
7. Martin-de-Argila C, et al. Scand Journal Gastroenterology. Relation between Histologic subtypes and location of gastric cancer and Helicobacter pylori. 1997 April 303-7
8. Menegatti M, et al. American Journal of Gastroenterology. Helicobacter pylori in patients with gastric and nongastric cancer. 1995 Aug 98:8 1278-81
9. Sabiston David. Tratado de Patología Quirúrgica. Carcinoma Gástrico. XIV edición. Interamericana 1995 Vol 1
10. Sonnenberg A, et al. Aliment Pharmacol Ther. Medical decision model of Helicobacter pylori therapy to prevent gastric cancer. Feb 12 Suppl 1 111-21
11. Ye W, et al. Int Journal of Cancer. Tobacco, alcohol and the risk of gastric cancer by sub-site and histologic type. Oct 8 83:2 223-9
12. Zaridze D, et al. Cancer Causes Control 2000. Alcohol consumption, smoking and risk of gastric cancer: case-control study from Moscow, Rusia. Apr 11:4 363-71
13. Zollinger Jr. R.M. Atlas de Cirugía. Gastrectomía. VI edición Interamericana. 1990 Paginas 60-92

XIII. ANEXOS

ESTADIFICACION TNM PARA CANCER GÁSTRICO

DEFINICIONES

Tumor Primario

TX	No se puede evaluar tumor primario
T0	No evidencia de tumor primario
Tis	Carcinoma in situ
T1	Tumor que invade lamina propia o submucosa
T2	Tumor que invade muscularis propia o submucosa
T3	Penetrantes Serosa
T4	Tumor que invade estructuras adyacentes

Nodulos Limfaticos Regionales

NX	No se puede evaluar nodos linfáticos regionales
N0	No hay metastasis a nodos linfáticos regionales
N1	De 1 a 6 nodulos
N2	De 7 a 15 nodulos
N3	Más de 15 nodulos

Metastasis a Distancia

MX	No se puede evaluar presencia de metastasis a distancia
M0	No hay metastasis a distancia
M1	Metastasis a distancia

Estadio por Grupo

Estadio 0	Tis, N0, M0
Estadio 1 A	T1, N0, M0
Estadio 1 B	T1, N1, M0
	T2, N0, M0
Estadio II	T1, N2, M0
	T2, N1, M0
	T3, N0, M0
Estadio III A	T2, N2, M0
	T3, N1, M0
	T4, N0, M0
Estadio III B	T3, N2, M0
	T4, N1, M0
Estadio IV	T4, N2, M0
	Cualquier T, Cuarquier N, M1

ESTUDIO MULTICENTRICO CANCER GÁSTRICO
Dr. SERGIO RALON - Dr. SERGIO ESTRADA
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA HOSPITAL ROOSEVELT
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

PERFIL DEL PACIENTE

NUMERO DE HISTORIA CLINICA _____

EDAD: _____ Años SEXO: F M PROCEDENCIA _____
 OCUPACIÓN: _____ RESIDENCIA _____
 ETNIA: Indígena Ladino

ANTECEDENTES RELACIONADOS A FACTORES DE RIESGO

NUTRICIONALES SI NO FUMADOR SI NO ALCOHOL SI NO
 CLASE SOCIAL: ALTA BAJA CIRUGÍA GÁSTRICA PREVIA SI NO
 GASTRITIS: SI NO INFECCIÓN POR HELICOBACTER PYLORI SI NO

MANIFESTACIONES CLINICAS

SÍNTOMAS	SI	NO	SIGNOS	SI	NO
ANOREXIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MASA PALPABLE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOLOR EPIGÁSTRICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ANEMIA FERROPÉNICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DISFAGIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GANGLIO DE VIRCHOW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NAUSEAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MASA HEPÁTICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VÓMITOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OBSTRUCCIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SENSACIÓN DE PLENITUD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ASCITIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HEMATEMESIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ICTERICIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PERDIDA DE PESO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NODULO UMBILICAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OTROS _____			OTROS _____		

MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

SERIE GASTRODUODENAL SI NO ULTRASONIDO SI NO
 ENDOSCOPIA SI NO TOMOGRAFÍA SI NO
 MARCADORES TUMORALES ANTIGENO CARCINOEMBRIÓNICO SI NO
 BIOPSIA SI NO POSITIVO NEGATIVO

CLASIFICACION HISTOLÓGICA

LAUREN DIFUSO INTESTINAL

ESTADIFICACION PREOPERATORIA

T: _____ N: _____ M: _____ ESTADIO: _____

HALLAZGOS OPERATORIOS

T: _____ N: _____ M: _____ ESTADIO: _____

ESPECIFICAR: _____

TRATAMIENTO

QUIRÚRGICO

- GASTRECTOMÍA PARCIAL GASTRECTOMÍA TOTAL
- ESPLENECTOMIA DISECCIÓN GANGLINONAL
- RECONSTRUCCIÓN ANTECOLICA N1 N2 N3
- RECONSTRUCCIÓN RETROCOLICA

OTRAS: _____

QUIMIOTERAPIA

- SISTEMICA INTRAPERITONEAL

RADIOTERAPIA SI NO

ESTADIFICACION PATOLÓGICA

T: _____ N: _____ M: _____ ESTADIO: _____

COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS
- FÍSTULA OBSTRUCCIÓN
- NEUMONÍA POST-OPERATORIA MUERTE SECUNDARIA A CIRUGÍA

OTRAS: _____

TIEMPO DE SEGUIMIENTO _____

Camilo Rodas Morales