

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CANCER GASTRICO

Estudio retrospectivo sobre la epidemiología, factores pronósticos y
sobrevida. Hospital General de Enfermedad Común del Instituto
Guatemalteco de Seguridad Social.
Enero 1988 a Diciembre 1997

TESIS

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

POR

EDWIN HAROLDO MAYEN ALVARADO

En el acto de investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, octubre de 1998

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

05
T(7992)

C.4

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

H A C E C O N S T A R Q U E :

El (la) BACHILLER : EDWIN HAROLDO MAYEN ALVARADO

Carnet Universitario No: 92-17283

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

CANCER GASTRICO

trabajo asesorado por:

Doctor: CESAR PAZ


y revisado por:


Doctor: ALVARO FRANCO SANTISTEBAN

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

Guatemala, 7 de octubre de 1998.


Dr. Jose Maria Gramajo G.
COORDINADOR UNIDAD DE TESIS


DIRECTOR
CENTRO DE INVESTIGACIONES
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

IMPRESION DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DR. ROMEO ARNALDO VASQUEZ VASQUEZ
DECANO
DECANO 1998 - 2002



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
Unidad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

APROBACION INFORME FINAL

OF. NO: 170-98

Guatemala, 7 de octubre 1998.

BACHILLER:
EDWIN HAROLDO MAYEN ALVARADO
CARNET No. 92-17283
Facultad de Ciencias Medicas
USAC

Por este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis,
titulado: **CANCER GASTRICO**

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

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dr. José María Gramajo Garmández
Coordinador Unidad de Tesis



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



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMÉRICA

Guatemala, 7 de octubre 1998

Doctor:
José María Gramajo Garméndez
Coordinador Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas

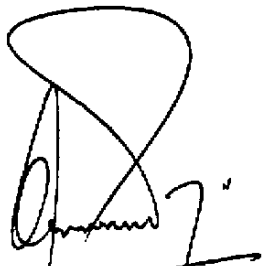
Se le informa que el (la) BACHILLER
EDWIN HAROLDO MAYEN ALVARADO


Nombres y apellidos completos

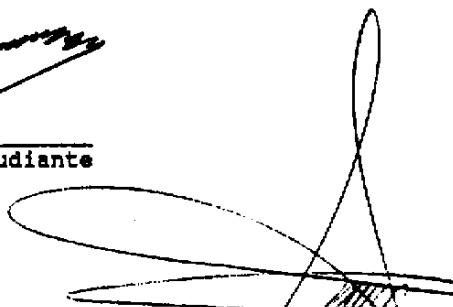
Carnet No. : 92-17283 ha presentado el Informe Final de su trabajo
de tesis titulado:

CANCER GASTRICO

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


F. Asesor
Nombre completo y sello
DR. CESAR A. PAZ O.
MEDICO Y CIRUJANO
2747

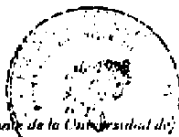

Firma del estudiante


F. Revisor
Nombre completo y sello
Reg. Personal
Dr. Alvaro Giovanni Franco SanBataban
MEDICO Y CIRUJANO
PATOLOGO
Col. 3064

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
 DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS (HOSPITAL GENERAL)
 DEPARTAMENTO MEDICO DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS
 SECCION DE DOCENCIA E INVESTIGACION

FORMULARIO PARA SOLICITAR AUTORIZACION DE
 ESTUDIOS DE TESIS

Guatemala, 20 de Julio



Yo Don Haroldo Mayán Alvarado, estudiante de la Universidad de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Ciencias Médicas, por este medio solicito sea autorizada a realizar mi trabajo de Tesis en la Unidad: Departamento de Cirugía del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, cuyo tema aprobado es: CANCER GASTRICO EN EL HOSPITAL DE ENFERMEDAD COMUN DEL INSTITUTO GUATEMAL ECO DE SEGURIDAD SOCIAL

siendo mi asesor Institucional: (debe ser miembro del personal del IGSS) Dr. César A. Paz O., quien es: (puesto que ocupa) Jeft. de post-grado Del Dept. de Cirugía.

Comprometido a cumplir con la Reglamentación vigente para estudios de Investigación, así como a entregar un ejemplar de la Tesis a la Sección de Docencia e Investigación y a la Unidad donde efectúe el estudio.

[Signature]
 DR. CESAR A. PAZ O.
 MEDICO Y CIRUJANO
 2747
[Signature]
 Dr. Alfonso Willemar Araujo Farfán
 Jefe del Departamento de Cirugía
 Hospital General de Guatemala
 I. G. S. S.
 Jefe de Departamento o (sección) coordinador del programa
[Signature]
 Dr. Alicia Hahnert Cardona
 Jefa de la Unidad de Docencia e Investigación
 Hospital General de Guatemala
 I. G. S. S.

USO EXCLUSIVO DE LA SECCION DE DOCENCIA E INVESTIGACION

La Sección de Docencia e Investigación, Hace Constatar: Que revistió el Protocolo de Investigación adjunto a esta solicitud, no encuentra ningún inconveniente para su ejecución, debido a que tiene los requisitos académicos, técnicos y de normas internacionales, como tampoco representa erogación para el Instituto.

[Signature]
 Jefe de la Sección de Docencia e Investigación
[Signature]
 Jefe del Departamento Médico de Servicios Técnicos


Esta Sección es para autorizar el Informe Final. (Debe adjuntarse copia del asesor, aprobando el Informe Final).

La Sección de Docencia e Investigación, Hace Constatar: Que revisó el Informe Final de Tesis, autorizando al solicitante continuar sus estudios de Investigación.

[Signature]
 Jefe de la Sección de Docencia e Investigación
[Signature]
 Jefe del Departamento Médico de Servicios Técnicos


Esta solicitud debe llenarse en triplicado, adjuntando inicialmente el Protocolo de Tesis autorizada por la Facultad respectiva.

Para autorizar el Informe Final debe traer copia del asesor de tesis institucional, donde se menciona la autorización.

INDICE

<u>Contenido</u>	<u>Página</u>
□ Título y Subtítulo	0
I. Introducción	1
II. Planteamiento del problema	2
III. Justificación	4
IV. Objetivos	6
V. Marco teórico	7
VI. Metodología	29
VII. Presentación y análisis de resultados	33
VIII. Conclusiones	43
IX. Recomendaciones	44
X. Resumen	45
XI. Bibliografía	46
XII. Anexo	49

Cáncer Gástrico

Estudio retrospectivo sobre la epidemiología, factores pronósticos y sobrevida. Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Enero 1988 a Diciembre 1997.

I. Introducción

Según el boletín publicado por el Instituto de Cancerología de Guatemala en 1997 titulado "Registro Nacional de Cáncer" el carcinoma gástrico representa la primera causa oncológica en hombres, y la segunda causa para ambos sexos.

En el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social también es una neoplasia frecuente ocupando el segundo lugar en general.

En el presente trabajo de tesis se presenta una caracterización del total de pacientes atendidos en el Seguro Social con diagnóstico de cáncer gástrico que fueron 160 en un periodo de diez años.

Se presenta la frecuencia de casos de cáncer por año, sin observarse una tendencia marcada a través de diez años de estudio, así mismo se determinó que el sexo mas afectado fue el masculino con una relación hombre mujer de 6:1; mas de la mitad de los pacientes se encontraban en la sexta y séptima década de la vida; en su mayoría los pacientes eran provenientes de la Ciudad Capital seguido de el departamento de Escuintla. El grupo sanguíneo mas afectado es el O positivo y no se encontró una relación directa entre cáncer gástrico y los hábitos como tabaquismo, alcoholismo en el presente estudio.

Se estableció que la región antral, cuerpo y píloro son las localizaciones mas frecuente del tumor dentro de la anatomía gástrica y que por lo general no se encuentra circunscrita solo a un área sino mas bien a dos o mas.

El grado histológico mas frecuente es el G4 que corresponde al tipo indiferenciado, propio de áreas donde hay alta incidencia.

En relación al estadio se logro establecer que la mayoría de los casos se diagnosticaron en fase III y IV de la clasificación TNM lo que es un factor determinante para decidir la conducta terapéutica, que va desde tratamiento quirúrgicos hasta tratamientos únicamente paliativos; influyendo además en el pronóstico y sobrevida del paciente.

II. Planteamiento del problema

El cáncer gástrico fue hasta la década de 1,980 la primera causa de muerte por cáncer en el mundo. Actualmente, a pesar de la disminución mundial observada en su incidencia y mortalidad, es probablemente el segundo, después del pulmonar y uno de los de mayor letalidad, además de seguir siendo el primero en varios países.

Después del descenso iniciado en la década de los años 30 se ha observado que el mismo se estancó y que incluso algunos países desarrollados han observado que su incidencia ha aumentado, según estudios recientes.

La disminución continua y progresiva de las tasas de incidencia y mortalidad de cáncer gástrico en el mundo, en las últimas décadas, ha sido explicada por mejoras en la alimentación y factores ambientales relacionados.

Es conocido también el hecho epidemiológico, concomitante con el anterior, del cambio de tipo histológico difuso, predominante en áreas de alta incidencia, al intestinal que prevalece en áreas donde hay baja incidencia. Asimismo, el aumento de la localización proximal en detrimento de la antral que es la predominante donde existe alta incidencia.

Otro aspecto relevante es que su pronóstico, a pesar de los avances logrados en el diagnóstico y tratamiento de este cáncer permanece, en lo poblacional, casi sin variación en los últimos 30 años, con una sobrevivencia promedio a cinco años de 6 a 9 % en los casos operados (10,17, 23).

En Guatemala el cáncer gástrico representa en la actualidad la principal causa de muerte por cáncer en los hombres, seguido de las siguientes localizaciones: piel, ganglios linfáticos, sistema hematopoyético y próstata que juntos suman el 49% del total de casos masculinos registrados.

En mujeres representa la cuarta localización en orden de frecuencia, antecedida únicamente por cuello del útero, mama, piel, como primero, segundo y tercero respectivamente (20).

El presente trabajo de investigación pretende dar a conocer cual ha sido la frecuencia de cáncer gástrico en los últimos diez años, poniendo especial énfasis en epidemiología, factores pronósticos, y la sobrevida, y de este modo demostrar cual ha sido la tendencia en nuestro país, asimismo determinar cuales han sido los sectores más vulnerables y en que medida se han mejorado los diagnósticos con el aporte de las nuevas técnicas

III. Justificación

Según el boletín publicado en 1997 "Registro Nacional del Cáncer" en el cual se analizan 2,530 casos registrados en 1994, las cinco localizaciones más frecuentes en ambos sexos ese año fueron: cuello del útero, piel, mama femenina, estómago y ganglios linfáticos que suman el 63.8% del total de casos, lo que establece una diferencia importante con el año 1991, en que el quinto lugar lo ocupó sitio primario desconocido.

Las cinco localizaciones más frecuentes en hombres fueron: en su orden: estómago, piel, ganglios linfáticos, sistema hematopoyético y próstata que suman el 49% del total de casos masculinos registrados.

Las cinco localizaciones más frecuentes en mujeres en 1994 fueron en su orden: cuello del útero, mama, piel, estómago, ovario, trompa de Falopio y ligamento ancho, que suman el 74% del total de casos femeninos registrados.

Al comparar esos resultados con los del año 1991, se encuentran cambios importantes: el número de casos masculinos de cáncer del estómago pasó en 1994 a ocupar el primer lugar, y los casos registrados de testículo, que en 1991 estaban en cuarto lugar, en 1994 quedan fuera de la lista de las 10 primeras localizaciones, y fueron sustituidos por los del sistema hematopoyético y retículoendotelial.

En la mujer los casos registrados de estómago aumentaron para ocupar el tercer lugar.

Según lo reportado al Registro Nacional de Cáncer, en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, según localización topográfica para ambos sexos, el cáncer de estómago en 1993 representaba la segunda entidad oncológica; precedida únicamente de cáncer de piel.

Siendo el cáncer gástrico un problema importante en el seguro social y en Guatemala y contrario a la tendencia mundial hacia la disminución de la incidencia, en Guatemala cada vez más aumentan los reportes de neoplasias, atribuyéndose este fenómeno a mejoras en la recolección de los datos y el diagnóstico (19)

El presente estudio pretende caracterizar esta entidad oncológica, (Cáncer Gástrico) prestando especial atención a la tendencia epidemiológica durante los últimos diez años, la magnitud y evolución del problema en el nivel poblacional que es cubierto por el Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguro Social, los grupos de población más afectados, los resultados de las aplicaciones terapéuticas en los enfermos, la sobrevida, los factores pronósticos y la medición de la incidencia del problema dentro del periodo de Enero de 1988 a Diciembre 1997.

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURO SOCIAL
CENTRO DE CONTROL

IV. Objetivos

a. GENERAL:

- Caracterizar los casos de cáncer gástrico, de los pacientes atendidos en el Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el periodo de enero 1988 a diciembre de 1997.

b. ESPECIFICOS:

1. Determinar la frecuencia de cáncer gástrico de los años en estudio.
 2. Establecer cual ha sido la tendencia en el tiempo de los casos de cáncer gástrico.
 3. Determinar cuales son los grupos más afectados basándose en variables como: edad, sexo, lugar de procedencia, grupo sanguíneo.
 4. Establecer la frecuencia de tabaquismo en los casos sujetos de estudio.
 5. Establecer la frecuencia de alcoholismo en los casos sujetos de estudio.
 6. Determinar la localización más frecuente del tumor (dentro de la anatomía gástrica).
 7. Determinar el tipo histológico más frecuente y su estadio T.N.M.
 8. Establecer cual ha sido la sobrevivencia en años de los pacientes con cáncer gástrico en los últimos diez años.
-

Marco Teórico

V. MARCO TEORICO

GENERALIDADES:

Los tumores gástricos de importancia clínica corresponden a las lesiones tanto benignas como malignas. Aunque son muchas las variedades de neoplasias malignas que se originan en el estómago, en su abrumadora mayoría se trata de carcinomas primarios que derivan de las glándulas de la mucosa. Hasta ahora, éstos cánceres, y otras lesiones que deben tomarse en cuenta en el diagnóstico diferencial, han sido objeto de un tratamiento fundamentalmente quirúrgico. Sin embargo, el pronóstico por lo general malo del cáncer gástrico después de la cirugía ha despertado el actual interés por los posibles beneficios de un diagnóstico mucho más precoz y de la adopción de otras modalidades terapéuticas(13, 25)

En este trabajo se describe la presentación clínica y la historia natural del cáncer gástrico y sus enfoques terapéuticos más recientes. Aunque la enfermedad sigue siendo, por el momento, de mal pronóstico, tanto los epidemiólogos como los investigadores clínicos están tratando de reducir la incidencia del cáncer gástrico allí donde sigue siendo prevalente y de mejorar su respuesta al tratamiento.

Datos anatómicos importantes.

El estómago

El estómago es una estructura unida al esófago en el nivel del hiato diafragmático y al duodeno en la parte distal del píloro. Actúa como reservorio de los alimentos e iniciador del proceso digestivo. La capa mucosa es distinta en las partes proximal y distal del órgano, la proximal produce ácido y jugo péptico en las "glándulas oxínticas", en las que se encuentran células parietales (productoras de ácido) y células principales (productoras de pepsina). La zona distal produce una secreción mucosa y también secreta gastrina, hormona que interviene en el control de la secreción de ácido y pepsina. Rodeando externamente a la mucosa se encuentra la submucosa que, a su vez, está recubierta por dos capas musculares; estas son las que proporcionan la motilidad necesaria para que el estómago cumpla sus funciones normales. El pronóstico depende de la amplitud con que el cáncer primario afecte a estas distintas capas del estómago, lo que influye tanto en la

valoración del proceso del paciente como en la toma de decisiones terapéuticas.

Estructuras anatómicas adyacentes.

El estómago se encuentra anatómicamente ubicado en la parte superior del abdomen, en yuxtaposición con el lóbulo izquierdo hepático situado por encima y delante de aquel. El páncreas se encuentra situado junto a la pared posterior del estómago. Se relaciona, además, con el bazo (al que está unido por conexiones tanto mesentéricas como venosas), así como con el colon transversal y su mesocolon. Cualquiera de estas estructuras extragástricas puede verse afectada por la extensión directa de las grandes neoplasias gástricas, si bien son más frecuentes las infiltraciones del mesocolon transversal o del cuerpo del páncreas que de los demás órganos, a causa de la mayor proximidad anatómica de estas estructuras. En sentido distal, el límite pilórico del estómago se encuentra anatómicamente adyacente a las estructuras biliares y vasculares de la porta hepatis. La infiltración de esta zona anatómica, con la consiguiente ictericia obstructiva, es también aunque menos probable, una posible manifestación del cáncer gástrico avanzado. En sentido proximal, el estómago se une al esófago en el nivel del hiato diafragmático, por lo que la invasión local del esófago por los cánceres gástricos es relativamente común, sobre todo de los situados en la porción proximal del estómago.

Anatomía linfática.

Como sucede en la mayoría de las neoplasias malignas de origen epitelial del tubo digestivo, la anatomía linfática del estómago es de gran importancia porque constituye una posible vía de propagación del tumor. Los linfáticos gástricos siguen un trayecto de las múltiples estructuras vasculares que irrigan el estómago. Los ganglios linfáticos más proximales se encuentran siguiendo las curvaturas mayor y menor del estómago, acompañando a las porciones distales de la arteria gástrica izquierda y de los vasos gastroepiploicos. El siguiente escalón de drenaje está formado por los situados cerca de la aorta en el origen del tronco celiaco (orígenes de la arteria hepática, la arteria esplénica y la arteria gástrica izquierda) y los que acompañan a las arterias hepática y esplénica propiamente dichas. Como ya se ha mencionado, el drenaje linfático y la amplitud de la afectación linfática son importantes factores tanto para el pronóstico como para el tratamiento quirúrgico del cáncer del estómago.

Epidemiología y etiología.

Para conocer la etiología de cualquier cáncer en el hombre es necesario contar con información demográfica que pueda proporcionar algunos indicios.

Sobre la epidemiología del cáncer gástrico se han realizado dos observaciones poco habituales. La primera es que la mortalidad debida a esta neoplasia ha ido disminuyendo en los Estados Unidos a lo largo de más de 50 años (22), aún a pesar de que en este período no se han producido adelantos importantes en la estrategia terapéutica. La segunda es que los índices de mortalidad por cáncer gástrico son muy variables de unos países a otros. Así, este tipo de cáncer es una causa de muerte relativamente frecuente en Japón, Chile e Islandia, países donde su índice de mortalidad es alrededor de cinco veces superior al de los Estados Unidos (1,22,25). Un cálculo realizado por las Naciones Unidas en 1980 sobre la incidencia de cáncer en 24 zonas del mundo demuestra que el cáncer de estómago es el tumor maligno más frecuente, si se toman en cuenta los datos combinados (incidencia en ambos sexos). Sin razón aparente, la incidencia de cáncer gástrico parece mayor en países alejados del Ecuador. Además, en casi todas las naciones, las personas de los estratos socioeconómicos más bajos tienden a desarrollar la enfermedad con mayor frecuencia que las de estratos más altos.

Sin embargo, no se han observado variaciones de incidencia entre zonas urbanas y rurales o entre distintas ocupaciones.

El cambio en los métodos de conservación de los alimentos en los Estados Unidos, en donde durante los últimos decenios se ha dado gran impulso a la congelación de los alimentos y a una mayor ingesta de vitamina C, pueden haber influido en la diferente frecuencia del cáncer gástrico entre los Estados Unidos y muchos otros países. Aún son necesarios muchos estudios antes de que sea posible determinar los factores dietéticos que podrían contribuir a estas importantes diferencias geográficas (4,25).

También la infección por *Helicobacter pylori* está claramente asociada al cáncer gástrico (8,15,22). Todos estos hechos ayudarán a desarrollar estrategias preventivas en los países en los que el cáncer gástrico sigue siendo una común enfermedad mortal.

A pesar de la continua disminución de la incidencia del cáncer gástrico en los Estados Unidos, se ha calculado que en 1994 hubo

aproximadamente 24,000 nuevos casos con 14,000 defunciones. El cáncer de estómago es más frecuente en personas de 50 a 70 años y predominan en los varones (relación varón: mujer, 1.7:1). En los Estados Unidos, el cáncer gástrico es más frecuente que los cánceres de esófago, intestino delgado, vía biliar o hígado, algo menos frecuente que el pancreático y mucho menos que el colorrectal.

Los estudios epidemiológicos antes mencionados y sus implicaciones etiológicas se relacionan íntimamente con las distintas alteraciones anatomopatológicas asociadas al cáncer que se pueden encontrar en el estómago. La incidencia de gastritis atrófica ha estado aumentando en muchos de los países en los que la incidencia del cáncer gástrico es ya alta. Además, se ha demostrado, mediante la repetición de biopsias en grupos seleccionados de pacientes, que existe una progresión de la enfermedad desde la gastritis atrófica hasta el cáncer gástrico (8). En este mismo sentido, hay datos que sugieren que la incidencia de cáncer de estómago es mayor en los pacientes con alteraciones atróficas de la mucosa luego de una gastrectomía distal previa por enfermedad ulcerosa benigna, sobre todo a partir de los 20 años de la intervención (14,25). Los estudios endoscópicos seriados con biopsia, realizados después de gastrectomía parcial, respaldan este concepto de una alteración neoplásica evolutiva en el tejido gástrico que permanece luego de la extirpación gástrica inicial (3). El hallazgo de displasia en muestras tomadas al azar indica que la probabilidad de desarrollo de un carcinoma es mayor en el estómago restante, habiéndose identificado así a un grupo de pacientes que requieren una vigilancia endoscópica más intensiva después de la gastrectomía (3,25).

Cuál es el estímulo que desencadena esta cadena de acontecimiento anatomopatológicos, desde la displasia o la gastritis atrófica hasta el carcinoma? Se ha demostrado que las nitrosaminas pueden producir cáncer gástrico en animales de experimentación, y que estos compuestos pueden ser carcinógenos también para el hombre. Se ha comprobado que las nitrosaminas pueden formarse de nitratos en el estómago. Los productos intermedios de la síntesis de las nitrosaminas a partir de los nitratos son los nitritos. Las bacterias pueden formar nitritos a partir de nitratos en el estómago, pero las bacterias que poseen enzimas capaces de catalizar esta reacción son destruidas por el ambiente ácido existente en el estómago normal, lo que podría explicar la razón por la que el cáncer gástrico se desarrolla con mayor frecuencia en pacientes con gastritis atrófica e hipoclorhidria. Una vez formados los nitritos, se combinan rápidamente con

las aminas que se encuentran de forma natural en los jugos gástricos para formar nitrosaminas. Los cambios de los métodos de conservación de los alimentos y la mayor utilización de la vitamina C son factores que podrían interferir en este mecanismo de carcinogénesis del cáncer de estómago.

Sólo el abuso de alcohol aumenta el riesgo de carcinomas de la orofaringe (excluyendo el labio), laringe, esófago y estómago, y a través de la cirrosis alcohólica, del carcinoma del hígado. El fumar, en especial cigarrillos, ha sido implicado en el cáncer de boca, faringe, laringe, esófago, páncreas y vejiga, pero, lo que es más significativo, es responsable del 77% de muertes por cáncer de pulmón en los varones y del 43% en las mujeres. De hecho, el consumo de cigarrillos ha sido designado como el factor ambiental único de mayor importancia en la muerte prematura en Estados Unidos. La asociación de tabaco y alcohol multiplica el riesgo de sufrir cánceres de la parte superior de la vía aerodigestiva. En el caso del alcohol, el riesgo está en función no solo de la duración e intensidad de la ingesta, sino también del tipo de bebida consumida, siendo el riesgo más alto para los licores fuertes que para la cerveza y el vino. Las carencias nutricionales asociadas al alcoholismo pueden contribuir al proceso de carcinogénesis

Los pacientes con anemia perniciosa, hipoclorhidria o aclorhidria parecen desarrollar cáncer gástrico con más frecuencia que el resto de la población. Se ha propuesto, como ya se ha dicho, que la gastritis atrófica y la metaplasia intestinal son lesiones precursoras importantes. No se considera, sin embargo, que los pólipos adenomatosos sean lesiones precursoras, aunque los pacientes con este tipo de pólipos muestran mayor incidencia de cáncer gástrico (12,23). No obstante, al contrario de lo que ocurre en el colon, los pólipos adenomatosos son raros en el estómago, probablemente menos frecuentes que el propio cáncer gástrico.

Se han publicado datos sobre un aumento del 15 al 20% de la incidencia del cáncer gástrico en las personas que poseen el grupo sanguíneo A, lo que apunta hacia una relación genética. También se ha observado un pequeño aumento de incidencia en los familiares directos de personas que han sufrido este tipo de cáncer. Uno de los pocos casos bien conocidos en la historia de la medicina de familias en las que la incidencia de cáncer gástrico ha sido notablemente elevada, es la de Napoleón Bonaparte. Un estudio realizado en inmigrantes japoneses, sin embargo, ha aportado pruebas de lo contrario (22). Los japoneses inmigrantes en los Estados Unidos mantienen casi la misma incidencia de cáncer gástrico que la observada en la región

donde transcurrieron los primeros 20 años de su vida. Por el contrario, sus hijos tienen una incidencia de cáncer gástrico menor, casi comparable a la de los blancos de la región donde viven. Estos hallazgos sugieren que probablemente se produzcan exposiciones durante las primeras etapas de la vida que sean, más que influencias genéticas, factores causales del cáncer gástrico.

La investigación epidemiológica ha proporcionado una serie de indicios que se están evaluando en la actualidad mediante estudios clínicos.

El objetivo final consiste en explotar esa información para la prevención del cáncer del estómago en las zonas en las que sigue siendo un importante problema sanitario.

Antecedentes e historia natural del cáncer gástrico.

Entre los tumores malignos del estómago se encuentran linfomas malignos y neoplasias malignas de origen mesodérmico (fundamentalmente leiomiomas), así como otros tumores gástricos muy raros (carcinoides, plasmocitomas o carcinomas metastásicos). Sin embargo, esta exposición se centrará únicamente en el adenocarcinoma que se origina en la capa mucosa del estómago. Casi todos los adenocarcinomas surgen en la porción distal del estómago, sobre la curvatura menor, localización también frecuente de las úlceras gástricas benignas. En una gran serie, el 45 % de todas las lesiones malignas se encontraban originariamente en el tercio distal del estómago, el 33 % en la parte media, y otro 22% en el tercio proximal. Sin embargo, se ha observado una reciente tendencia al incremento de la incidencia del cáncer gástrico proximal en los Estados Unidos (22), lo que podría estar relacionado con un aumento o disminución de alguno de los factores etiológicos de cada uno de los tipos específicos de cáncer gástrico. La localización del tumor determina la indicación de la cirugía y el pronóstico del paciente (5).

Vías de propagación.

Como el cáncer gástrico se origina en la capa mucosa del estómago, las lesiones descritas como "precoces" se limitan macroscópicamente y microscópicamente a la mucosa y submucosa, y ha sido denominado "cáncer gástrico precoz". Se admite que muchos o todos los cánceres gástricos se

encuentran inicialmente confinados a la mucosa, pero el diagnóstico clínico en este estadio es muy poco frecuente en los Estados Unidos. En el Japón, donde las medidas de detección sistemáticas son mucho más enérgicas, se ha producido un aumento progresivo de la detección del cáncer limitado a la mucosa (25). Los cánceres de estómago diagnosticados en los Estados Unidos suelen infiltrar las capas musculares de la pared del estómago y es frecuente que también invadan su superficie serosa externa.

Los carcinomas gástricos pueden propagarse por distintas vías. Pueden infiltrar la pared gástrica e invadir directamente las estructuras anatómicas contiguas. De esta forma, pueden afectar al páncreas, bazo, esófago, colon, duodeno, la vesícula biliar, el hígado o los mesenterios adyacentes. Como ya se ha dicho, la extensión dorsal hacia el cuerpo adyacente del páncreas y al mesocolon transversal es la forma de extensión local más frecuente. Todas las infiltraciones locales ocurren cuando el cáncer ha alcanzado y sobrepasado ya la serosa gástrica, y todas se asocian con un pronóstico desfavorable.

Además de la extensión local del cáncer a otras estructuras anatómicas, los carcinomas gástricos se propagan a la superficie peritoneal de la cavidad abdominal. Este tipo de extensión produce diminutos "implantes", masas coalescentes en la superficie peritoneal o una ascitis reactiva, que claramente tienen el mismo mal pronóstico que la extensión hematológica de la enfermedad.

El cáncer gástrico se propaga también por vía linfática, lo que sucede en casi dos tercios de los pacientes sometidos a exploración quirúrgica y en los que se hacen estudios anatomopatológicos del tejido linfático. La afectación inicial de los ganglios linfáticos regionales depende en parte, de la localización anatómica de la lesión primaria. Los ganglios linfáticos adyacentes a la lesión primaria son los que primero se afectan, pero la propagación ganglionar regional puede ser muy amplia y afectar a las cadenas linfáticas de las curvaturas mayor y menor. El siguiente nivel de propagación regional linfática, que a menudo sigue a la primera, está formado por los ganglios que acompañan a los vasos hepáticos y esplénicos. Las metástasis linfáticas más distantes, sobre todo la de los ganglios supraclaviculares izquierdos (ganglios de Virchow) son un signo clásico que indica que la cirugía ha dejado ya de estar indicada.

A lo largo de su evolución clínica, los carcinomas gástricos pueden propagarse por vía hematológica a través de la circulación portal hacia el

higado y, con menor frecuencia, hacia otros órganos. En el 25% de las autopsias de pacientes con cáncer gástrico se han identificado signos histológicos de propagación metastásica pulmonar, aunque clínicamente la propagación hematógena a los pulmones o a otros órganos son relativamente raras.

Presentación clínica.

Uno de los aspectos más difíciles del diagnóstico del cáncer gástrico es la naturaleza inespecífica de los síntomas que produce. La inmensa mayoría de los pacientes tienen molestias gastrointestinales del tipo de vago malestar gastrointestinal, epigástrico o indigestión, vómitos ocasionales, eructos o sensación de plenitud posprandial, saciedad precoz o ambas. Entre el 5 y 10% de los pacientes con cáncer gástrico pueden haber tenido molestias similares a las de los enfermos con úlcera péptica clásica. Otro 10% tienen síntomas inespecíficos de enfermedad crónica, como anemia, debilidad y pérdida de peso. Un pequeño número de enfermos son vistos por vez primera con un problema abdominal agudo, como hemorragia gastrointestinal alta masiva, obstrucción aguda del esófago o del píloro o perforación gástrica que, a menudo, requieren un tratamiento quirúrgico de urgencia. El diagnóstico es difícil, ya que la mayor parte de estos síntomas pueden ser manifestaciones de la afectación local o a distancia de la neoplasia o pueden ser atribuidos simplemente a otras enfermedades no cancerosas de la parte superior del abdomen.

Al igual que sucede con la historia clínica, el examen físico rara vez ayuda, salvo cuando hay signos de enfermedad avanzada y a menudo incurable. La única observación del examen físico que puede contribuir a un diagnóstico razonable precoz de cáncer gástrico es una determinación positiva de sangre oculta en heces. Los demás signos físicos sugieren más una enfermedad avanzada, como son las masas ováricas palpables (por metástasis), la hepatomegalia, la existencia de masa abdominal, la ascitis, la ictericia o la caquexia. Aunque un paciente con un cáncer gástrico palpable puede ser elegible para una extirpación curativa, este hallazgo suele asociarse a mal pronóstico. No obstante, es necesario establecer un enfoque diagnóstico de todos estos síntomas y signos (25).

Estudios diagnósticos.

En ausencia de signos o síntomas diagnósticos peculiares del cáncer de estómago, el médico debe estudiar a todo paciente con síntomas gastrointestinales altos persistentes, sobre todo si se trata de personas de más

de 40 años. El diagnóstico de un cáncer de estómago puede establecerse por endoscopia gastrointestinal (GI) alta, estudio radiográfico alto o una combinación de ambos.

Endoscopia.

La endoscopia GI alta, combinada con la toma de biopsias y citología dirigidas es la técnica habitual con la que se obtiene un diagnóstico preciso en el 95% de los casos. La endoscopia es especialmente útil para el diagnóstico diferencial entre las neoplasias y la úlcera gástrica benigna y es muy útil para la identificación de los cánceres precoces o superficiales. Deben tomarse varias muestras de toda zona de "mucosa sospechosa", de las ulceraciones que se encuentren y de lesiones polipoides (10).

Estudio radiográfico GI alto

El estudio diagnóstico inicial puede consistir en una serie GI alta, pero lo habitual es recurrir a exámenes radiográficos de doble contraste en los casos seleccionados en los que se considera que el estudio endoscópico no está indicado. La linitis plástica, descripción macroscópica del cáncer gástrico también conocido como "estómago en bota de vino", tiene un aspecto radiográfico característico. En ocasiones, la localización submucosa y la extensión de este tipo de carcinoma de estómago, relativamente infrecuente, pueden no ser identificables por endoscopia, biopsia o examen citológico.

Ecografía endoscópica.

La ecografía endoscópica es una tecnología relativamente nueva que permite al endoscopista visualizar todas las capas de la pared gástrica. La posibilidad de "ver" la pared del estómago e identificar la extensión completa de la neoplasia ayuda al diagnóstico y contribuye al establecimiento de las categorías TNM (10).

En Europa se dispone desde hace algún tiempo de un instrumento destinado a este fin, con una ecografía radial (360°), y en la actualidad se está poniendo a disposición de varios centros de los Estados Unidos. También existen hoy, y están siendo objeto de evaluación, sondas de ecografía que pueden introducirse por los canales de biopsia de los endoscopios habituales (10, 25,1.)

Clasificación anatomopatológica y significado en cuanto al pronóstico y tratamiento

La primera clasificación anatomopatológica macroscópica del cáncer gástrico fue enunciada por Borrmann en 1926 y puede resumirse de la siguiente forma:

Tipo I. Carcinoma polipoide: claramente delimitado; puede estar ulcerado; metástasis tardías; pronóstico relativamente bueno.

Tipo II. Carcinoma ulcerado ("úlceras cancer"): márgenes nítidamente definidos; difícil de diferenciar macroscópicamente de la úlcera benigna; requiere biopsia, pronóstico relativamente bueno.

Tipo III. Ulcerado e infiltrante: sin márgenes nítidos; amplia infiltración submucosa y frecuente extensión a la serosa; el tipo más frecuente de cáncer; pronóstico relativamente malo.

Tipo VI. Infiltrativo difuso: metástasis precoces, incluye la linitis plástica ("estómago en bota de vino"), el cáncer de estómago de peor pronóstico.

La incidencia de los tipos I y II parece estar disminuyendo en los Estados Unidos, al contrario de lo que ocurre con los tipos III y IV.

Otras clasificaciones macroscópicas incluyen a los carcinomas de extensión superficial (lesiones grandes, ulceradas e irregulares que se limitan a la mucosa y a la submucosa) y el "cáncer gástrico precoz" (lesiones pequeñas, generalmente muy precoces, que no infiltran más allá de la submucosa). Estos cánceres precoces, de pronóstico favorable, constituyen hasta un 35% en algunas series del Japón, pero siguen siendo muy poco frecuentes en los Estados Unidos.

Tipos histológicos.

La clasificación histológica original del cáncer gástrico se debe a Broder, quien describió cuatro grados (I-IV) basados en la diferenciación del tumor. Mas recientemente, Lauren (14) describió una clasificación histológica que es la habitualmente utilizada en la actualidad. Este autor estableció dos tipos de lesiones: el cáncer intestinal, bien diferenciado, y el difuso o carcinoma indiferenciado. Los epidemiólogos prefieren esta clasificación, pues les permite demostrar que la asociación de gastritis atrófica y cáncer gástrico en determinados países puede deberse en su totalidad a un aumento del número

de cánceres de variedad intestinal. Ello sugiere que los tipos difusos e intestinal podrían tener causas diferentes (14).

Aunque los adenocarcinomas son, con mucho, los cánceres gástricos más frecuentes, hay algunos otros tipos de neoplasias malignas gástricas que conviene mencionar. El linfoma maligno es el segundo tumor gástrico en incidencia y en la actualidad representa hasta un 8% de todas las neoplasias malignas de dicho órgano. Aunque puede ser la manifestación de un proceso sistémico, con frecuencia muestra una localización primitiva y única en el estómago. Cuando ello es así, se manifiesta como una pequeña lesión polipoide, una masa ulcerada o formando pliegues gigantes. Ha de establecerse la diferenciación histológica entre este tumor y el pseudolinfoma, un raro proceso inflamatorio que a veces se asocia a la úlcera gástrica benigna (16). Los linfomas extraganglionares que se manifiestan como tumores primarios del estómago pueden o no producir metástasis ganglionares regionales.

El segundo tipo de tumor mesenquimal maligno más frecuente en el estómago es el leiomioma, que llega a representar entre el 1% y el 3% de todos los tumores gástricos. Los leiomiomas benignos son mucho más frecuentes que los leiomiomas malignos. La diferenciación entre el sarcoma y los leiomiomas benignos suele hacerse por el número de mitosis encontradas en los cortes histológicos. Otros tipos de sarcomas tienen un patrón macroscópico más claramente infiltrante. Estos sarcomas de origen gástrico menos frecuentes son liposarcomas, fibrosarcomas, carcinosarcomas o tumores malignos de tejidos blandos de origen vascular.

Existen otros tipos raros de tumores gástricos malignos como los carcinoides, los plasmocitomas y los cánceres metastásicos. Los carcinoides suelen ser lesiones submucosas pequeñas, firmes amarillentas y bien circunscritas, similares a las de otras localizaciones. En el estudio histológico puede demostrarse su argentafinidad. Algunos cánceres que, aunque rara vez, pueden metastatizar en el estómago tienen su origen primitivo en los pulmones, el páncreas, la próstata, la mama, el ovario, el cuello del útero, el hígado o la piel (melanoma maligno).

Estadificación.

La estadificación clínica del cáncer gástrico se establece según el grado de extensión de la enfermedad, demostrando tanto por el examen físico como por los estudios radiográficos y endoscópicos (estadio clínico diagnóstico). Como ya se ha dicho, la ecografía endoscópica puede mejorar mucho las posibilidades de establecer el estadio de la enfermedad antes de la intervención quirúrgica. Sin embargo, la clasificación más exacta para el informe final después de la intervención quirúrgica se basa en la extensión que se haya encontrado en el momento de la exploración quirúrgica del abdomen y en el estudio histológico de la pieza quirúrgica extirpada (estadio clínico - patológico). En el momento de la laparotomía, los hallazgos operatorios pueden mostrar una enfermedad totalmente extirpable, pudiéndose determinar el estadio tumor-ganglios linfáticos-metastasis (TNM) con el estudio anatomopatológico de la pieza extirpada (cuadro No. 1)

Estadios TNM del Cáncer de Estómago

<i>Tumor primario</i>	
<i>T_X</i>	<i>El tumor primario no puede ser valorado</i>
<i>T₀</i>	<i>Sin signos de tumor primario</i>
<i>T_{is}</i>	<i>Carcinoma in situ: tumor intraepitelial sin invasión de la lamina propia</i>
<i>T₁</i>	<i>El tumor invade la lamina propia o la submucosa</i>
<i>T₂</i>	<i>El tumor invade la muscular propia o la subserosa</i>
<i>T₃</i>	<i>El tumor penetra a la serosa (peritoneo visceral) sin afectar a estructuras adyacentes</i>
<i>T₄</i>	<i>El tumor invade estructuras adyacentes</i>

Fuente: American Cancer Society

<i>Ganglios Linfáticos Regionales:</i>	
<i>N_X</i>	<i>Los ganglios linfáticos regionales no pueden valorarse</i>
<i>N₀</i>	<i>Sin metástasis en ganglios linfáticos regionales.</i>
<i>N₁</i>	<i>Metástasis a ganglio(s) perigástrico(s) dentro de los 3 cm del borde del tumor primario.</i>
<i>N₂</i>	<i>Metástasis a ganglios linfáticos perigástricos mas allá de los 3 cm del borde del tumor primario, o ganglios linfáticos a lo largo de las arterias izquierda gástrica, hepática común, esplénica o celiaca.</i>

Fuente: American Cancer Society

Metástasis a distancia	
MX	<i>La metástasis a distancia no puede valorarse.</i>
M0	<i>Sin metástasis a distancia</i>
M1	<i>Metástasis a distancia</i>

Fuente: American Cancer Society

Grado Histopatológico	
GX	<i>El grado no puede valorarse</i>
G1	<i>Bien diferenciado</i>
G2	<i>Moderadamente bien diferenciado</i>
G3-4	<i>Escasamente diferenciado o indiferenciado.</i>

Fuente: American Cancer Society

Agrupamiento por estadios			
Estadio 0	<i>Tis</i>	<i>N0</i>	<i>M0</i>
Estadio IA	<i>T1</i>	<i>N0</i>	<i>M0</i>
Estadio IB	<i>T1</i>	<i>N0</i>	<i>M0</i>
Estadio II	<i>T1</i>	<i>N2</i>	<i>M0</i>
	<i>T2</i>	<i>N1</i>	<i>M0</i>
	<i>T3</i>	<i>N0</i>	<i>M0</i>
Estadio IIIA	<i>T2</i>	<i>N2</i>	<i>M0</i>
	<i>T3</i>	<i>N1</i>	<i>M0</i>
	<i>T4</i>	<i>N0</i>	<i>M0</i>
Estadio IIIB	<i>T3</i>	<i>N2</i>	<i>M0</i>
	<i>T4</i>	<i>N1</i>	<i>M0</i>
Estadio IV	<i>T4</i>	<i>N2</i>	<i>M0</i>
	<i>Cualquier T</i>	<i>Cualquier N</i>	<i>M1</i>

Es evidente que la clasificación en estadios I a III según el sistema TNM depende de lo complejo de las diversas características de la extensión local y regional.

La adscripción al estadio IV se produce cuando tiende lugar alguno de los siguientes hechos: metástasis en un ganglio linfático cervical, en el hígado o en el peritoneo, o aparición de lesiones metastásicas en localizaciones menos frecuentes. Cuando el cáncer ha alcanzado un estadio IV, solo está indicado un tratamiento paliativo. Estos adversos hallazgos no suelen ser

evidentes hasta que no se hace la laparotomía, si bien los estudios previos al tratamiento permiten a veces establecer adecuadamente el estadio.

El principal factor de la clasificación TNM (18), en lo que al tumor primario se refiere, es su grado de penetración de la pared gástrica. El tamaño o la localización del tumor primario son menos importantes para la asignación de la "T" a la hora de establecer un pronóstico. La afectación ganglionar es un importante factor pronóstico en el proceso de la estadificación y fluctúa entre ausencia de metástasis ganglionares (N0), propagación linfática a los ganglios inmediatamente adyacentes (N1), a los ganglios de la región perigástrica de las curvas menor y mayor (N2) o los ganglios más distantes (N3). Los pacientes con metástasis a distancia sobre la superficie peritoneal o en el hígado u otros órganos son asignados a un estadio M1, lo que siempre constituye un signo de mal pronóstico.

Factores pronósticos que influyen en la elección del tratamiento.

Se ha valorado el significado de los factores de presentación clínica, anatomía patológica y extensión de la enfermedad en relación con el pronóstico. Los pacientes con una historia corta de síntomas tienden a tener peor pronóstico que aquellos en los que la historia es más larga, indudablemente debido a que la velocidad del crecimiento del cáncer es superior en los primeros. Los pacientes con sintomatología de tipo "ulceroso" parecen tener mejor evolución que los que manifiestan los más frecuentes síntomas de "indigestión". El tipo de lesión macroscópica, la localización del cáncer en el estómago (las lesiones distales son más favorables que las proximales) y la presencia o ausencia de metástasis linfática son indicadores más importantes del pronóstico que el patrón o duración de los síntomas. En realidad, la presencia o ausencia de metástasis linfática es, probablemente, la variable de mayor significado pronóstico en todos los pacientes que tienen lesiones localizadas susceptibles de extirpación gástrica "curativa". Solo una pequeña porción de los que presentan metástasis linfáticas (alrededor del 15%) consiguen una supervivencia a largo plazo después de una extirpación radical en la que se incluyan ganglios linfáticos regionales. Sin embargo, los pacientes sin metástasis linfáticas, susceptibles de gastrectomía radical curativa, pueden tener un pronóstico razonablemente bueno, de forma que alrededor del 50% sobreviven a largo plazo. Dentro de este grupo, los que tienen una lesión primaria limitada a la mucosa o submucosa (cáncer gástrico precoz) tiene un índice de supervivencia a los 5 años superior al 90%.

Resulta evidente que ninguno de los factores antes mencionados se encuentra bajo el control de los médicos, salvo la posibilidad futura de desarrollar estrategias preventivas primarias efectivas o una prevención secundaria de detección de cáncer gástrico precoz mediante programas de detección sistemática. Lo primero ha ocurrido, hasta cierto punto y de manera fortuita, en los Estados Unidos, produciendo una marcada disminución de la incidencia de esta neoplasia en las últimas décadas, aunque ello se haya debido a un confuso experimento de la naturaleza.

Los programas de diagnóstico precoz (presintomático) de lesiones mínimas o superficiales no son por cierto fáciles de llevar a cabo en la actualidad en los Estados Unidos, dada la relativamente baja enfermedad entre la población. No obstante en el futuro podrán utilizarse, como parte de las estrategias de detección sistemática selectiva, datos como la predisposición genética al cáncer gástrico a nivel celular, recurriendo a las nuevas técnicas de biología molecular. Es probable que estas estrategias ejerzan un gran impacto en el pronóstico de estas neoplasias en los Estados Unidos, incrementando la proporción de pacientes diagnosticados cuando las lesiones sean todavía pequeñas, superficiales y con muchas probabilidades de curación (25).

TRATAMIENTO GENERAL

Principios fundamentales del tratamiento:

En la actualidad, la cirugía es el único método curativo eficaz en el tratamiento primario del cáncer gástrico y sigue siendo también el principal enfoque terapéutico paliativo. A pesar de los importantes adelantos que se han conseguido a lo largo de los años tanto en el tratamiento quirúrgico como en el posquirúrgico, los índices globales de supervivencia siguen siendo muy bajos en todos los casos, salvo en el del cáncer gástrico precoz (19,21).

Todos los pacientes con cáncer gástrico, excepto los que tienen signos de metástasis peritoneal (ascitis con células malignas o empastamiento rectal), metástasis hepáticas comprobadas u otro tipo de metástasis a distancia confirmadas (generalmente a ganglios linfáticos cervicales) deben ser sometidos a una laparotomía exploradora tanto para seleccionar a los potencialmente curables como a los que podrían beneficiarse de una

extirpación paliativa. Si en el momento de la exploración, el cáncer está localizado regionalmente, se realiza la extirpación adecuada del tumor primario y de todas las extensiones linfáticas regionales reales y potenciales. Por desgracia, menos del 40% de los pacientes explorados pueden ser intervenidos de esta forma con cierta esperanza de curación, teniendo en cuenta los hallazgos operatorios.

Al diseñar una gastrectomía radical para enfermos con cáncer gástrico curable, debe tenerse en cuenta la extirpación de las posibles extensiones ganglionares linfáticas regionales. Aunque la incidencia de propagación ganglionar regional varía según los distintos tipos macroscópicos e histológicos, la incidencia global de propagación linfática en el carcinoma de estómago es elevada, alcanzando más del 60%. Además, en muchos casos las observaciones macroscópicas no permiten asegurar si existen o no este tipo de metástasis ganglionares. Ante una gastrectomía radical, siempre han de considerarse las posibles zonas de propagación linfática, ya que solo puede determinarse con seguridad el estado de los linfáticos regionales una vez concluida la extirpación. Por desgracia, a menudo la ablación de los ganglios histológicamente afectados no resulta efectiva para el control del cáncer a largo plazo, aunque en la mayoría de las series occidentales el porcentaje de pacientes con propagación linfática limitada que consigue sobrevivir a largo plazo es del 15%. Los resultados en el Japón son algo mejores (22).

Opciones Quirúrgicas:

Las principales opciones para el tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico son la extirpación gástrica subtotal distal, la extirpación subtotal proximal y la gastrectomía total. El restablecimiento de la continuidad del aparato digestivo se logra mediante anastomosis del intestino delgado del muñón gástrico (gastroenterostomía) del fragmento gástrico distal al esófago (esofagogastrostomía) o del intestino delgado al esófago (esofagoyeyunostomía), con reservorio yeyunal o sin él. Estas intervenciones pueden ir acompañadas de la extirpación de los órganos adyacentes afectados por la extensión local del cáncer, como pueden ser el cuerpo y la cola del páncreas, una porción del hígado, el colon transversal o quizás el duodeno y la cabeza del páncreas. La inclusión de órganos extragástricos en la extirpación es infrecuente, pues su afectación suele ir acompañada de otros signos macroscópicos de enfermedad incurable. El cirujano tiende a rehuir, en muchos casos, intervenciones que impliquen importantes extirpaciones, sobre todo cuando estas se refieren a la cabeza del páncreas.

Las lesiones grandes de la parte media del estómago y las de la zona proximal se encuentran cercanas o de hecho, afectan a la unión gastroesofágica. Para conseguir un margen adecuado libre alrededor del cáncer, la línea proximal de extirpación se traza habitualmente a través de la parte distal del esófago. En los casos de gastrectomía proximal o total por cáncer de estas localizaciones, es necesario realizar una anastomosis esofágica. Este tipo de anastomosis causaba en el pasado cierto aumento de la morbilidad y mortalidad que en los últimos años ha dejado de observarse.

En el cáncer gástrico, es común la presencia de propagación microscópica más allá del margen macroscópico, por lo que una de las normas habituales en la extirpación gástrica de toda lesión maligna consiste en la extirpación de un generoso margen de estómago normal alrededor del carcinoma. En las lesiones distales es necesario hacer una amplia extirpación de la primera porción del duodeno, mientras que en las proximales es preciso extirpar un abundante margen del esófago distal.

Cuando se plantean dudas sobre el grado de adecuación de la extirpación, suele recurrirse a un estudio intraoperatorio de la zona para identificar que los bordes se encuentren libres. Uno de los fracasos en el control de un cáncer potencialmente curable es la extirpación insuficiente de márgenes alrededor del tumor primario, esto podría a menudo evitarse.

Aunque cuando la curación no es posible se planea una cuidadosa exploración abdominal evitando una cirugía radical innecesaria, es importante que, si la extirpación es imposible, el cirujano confirme histológicamente el diagnóstico del cáncer. Si en la exploración macroscópica se encuentra un tumor extirpable, no es esencial obtener una biopsia positiva antes de la extirpación, sobre todo cuando la intervención planeada no es tan radical como la gastrectomía total (25, 14).

Cirugía paliativa.

En un número significativo de pacientes, los hallazgos en el momento de la laparotomía son desfavorables, observándose implantes serosos, metástasis ováricas o hepáticas, o metástasis ganglionar más allá de los límites de una extirpación radical en bloque. Esto sucede en más del 60% de los pacientes con cáncer gástrico que son operados con la esperanza de hacer una extirpación curativa. Se planea entonces una intervención paliativa, o se

cierra el abdomen sin proseguir la intervención, salvo por la toma de una biopsia para confirmación de los hallazgos.

En estas circunstancias, siempre debe practicarse una extirpación paliativa de cáncer gástrico, si ello es posible sin recurrir a la gastrectomía total, sin seccionar a través de una zona macroscópicamente afectada por el tumor en el lugar donde se piensa hacer la anastomosis y sin que suponga un peligro importante para el paciente. Si se cumplen estas condiciones, la extirpación paliativa puede aliviar mucho los síntomas en la mayoría de los casos y, además, también parece prolongar la vida de los enfermos. Las intervenciones paliativas que no suponen extirpación, como la gastroyeyunostomía o la yeyunostomía rara vez mejoran los síntomas o prolongan la esperanza de vida. En pacientes cuidadosamente seleccionados puede hacerse una gastrectomía total como medida paliativa, sobre todo cuando hay obstrucción o cuando el único hallazgo que impide que la extirpación pueda considerarse curativa es una amplia propagación linfática. Parece que, en estos casos, la supervivencia es mayor que en los casos en que son las metástasis hepáticas o peritoneales las que determinan la imposibilidad de realizar una extirpación curativa. La elección del tipo de intervención cuando, ya en quirófano, se encuentran signos de incurabilidad, ha de hacerse con mucho cuidado (14).

Radioterapia.

La radioterapia rara vez resulta útil en los pacientes con cáncer gástrico inoperable, ya que la razón habitual que justifica la inoperabilidad es la extensión del tumor a distancia de su localización anatómica. A veces se administra radioterapia para aliviar una obstrucción local, sobre todo de la región del cardias, y en pacientes con cánceres que provocan hemorragias crónicas y que no pueden extirparse. Rara vez, está indicada como tratamiento paliativo, aunque puede tener algún efecto en casos muy seleccionados. Algunos cirujanos han comenzado a usar recientemente técnicas de radioterapia intraoperatoria junto a la extirpación, pero este método coadyuvante no se ha empleado aún durante un tiempo suficiente como para efectuar una evaluación completa. No se han encontrado pruebas que respalden la simple adición de la radiación postoperatoria con fuerte externa (6).

Quimioterapia.

Muchos son los fármacos quimioterapéuticos que se han ensayado como agentes únicos en el tratamiento paliativo del cáncer gástrico, pero los resultados han sido, en general descorazonadores. El más usado como agente único, o en combinación con radioterapia como tratamiento paliativo, ha sido el antimetabolito 5-fluoracilo (5-FU). En una gran serie, alrededor del 22% de los pacientes tratados con este fármaco mostraron un grado limitado de mejoría transitoria sin aumento claro del tiempo de supervivencia. También se han utilizado otros muchos agentes únicos, con mínimos beneficios paliativos, salvo en el caso del fármaco adriamicina (douxorrubicina).

Más entusiasmo ha despertado las diversas combinaciones de agentes quimioterapéuticos utilizados en pacientes con cáncer gástrico avanzado. La combinación de 5-FU, adriamicina y mitomicina C(FAM) y la de 5-FU y metil CCNU han conseguido índices de respuestas objetivas del orden del 40% en estudios prospectivos. Sin embargo, es dudoso que la quimioterapia paliativa consiga un aumento significativo de la supervivencia global en casos de enfermedad no extirpable.

Los resultados globales de la extirpación quirúrgica del cáncer de estómago son los suficientemente desoladores como para estimular estudios clínicos agresivos de quimioterapia coadyuvante en todos los pacientes o en grupos seleccionados sometidos a gastrectomía curativa. Los resultados preliminares de uno o dos estudios han resultado esperanzadores, pero en ninguno de estos programas de tratamiento coadyuvante se ha conseguido demostrar claros beneficios en cuanto a la supervivencia. Es necesario insistir en nuevos estudios con este tipo de tratamiento coadyuvante (2).

Pronóstico.

El pronóstico de los pacientes con cáncer gástrico después de un tratamiento quirúrgico o con quimioterapia combinada sigue siendo malo, ya que casi las dos terceras partes presentan, en el examen clínico o durante la intervención, hallazgos que anulan la posibilidad una cirugía curativa. No más de la tercera parte de los enfermos considerados como candidatos a una extirpación curativa viven 5 años o más cuando el tratamiento quirúrgico ha sido la única medida terapéutica tomada. Esta cifra global de éxitos de solo un 10 a 15% de todos los pacientes con carcinoma clínico de estómago resulta descorazonada, en especial porque a lo largo de los años no se han conseguido adelantos importantes en el resultado final.

La mayoría de los pacientes que desarrollan recidivas del cáncer luego de la extirpación quirúrgica suelen hacerlo dentro de los 3 años siguientes a la intervención y, en la mayoría de las series, alrededor del 90% de los enfermos que alcanzan los 5 años permanecen sin enfermedad de manera indefinida (12,25).

Secuelas a corto y a largo plazo.

Como el tratamiento fundamental del cáncer gástrico es la extirpación quirúrgica, las secuelas a corto plazo descritas son las mismas que siguen a cualquier otro tipo de intervención abdominal. Además, siempre existe la posibilidad de dehiscencia de la anastomosis entre el esófago y el estómago o el yeyuno cuando se extirpan la parte proximal o la totalidad del estómago. La cicatrización es, en estos casos, peor de lo que suele serlo en las anastomosis gastrointestinales distales. Sin embargo, la dehiscencia es relativamente rara (menos del 5%), por lo que las secuelas de la gastrectomía a largo plazo suelen ser más importantes.

Después de recuperarse de una gastrectomía, algunos enfermos tienen diversos síntomas posprandiales asociados a las alteraciones quirúrgicas de la anatomía interna, de los cuales el complejo sintomático más frecuente es el llamado síndrome de descarga (dumping), que puede aparecer después de una gastrectomía parcial o total pero que es más frecuente luego de esta última. La causa fundamental de este complejo sintomático es la pérdida del mecanismo pilórico que, en circunstancias normales, retrasa el tránsito del contenido alimenticio hacia el intestino delgado, aunque la explicación fisiológica habitual consiste en la reacción del intestino delgado frente al contenido hiperosmolar. Se observan grandes variaciones de unos pacientes a otros en relación con el desarrollo de estos síntomas, pero se ha demostrado que es deseable evitar alimentos hiperosmolares inmediatamente después de la intervención y en tanto el paciente se restablece con una dieta razonable y se recupera por completo de la operación. Una dieta que tiende a reducir estos síntomas consiste en un régimen de seis comidas ricas en proteínas y pobres en carbohidratos, aunque no todos los enfermos requieren el mismo grado de atención. Además los diversos tipos de reservorios sustitutivos que se construyen después de la gastrectomía total tienden a reducir la magnitud de los síntomas.

Otro problema latente después de la gastrectomía es el desarrollo de anemia. La causa precoz más frecuente es la disminución parcial o total de la

absorción de hierro, como consecuencia de la propia gastrectomía. La absorción inadecuada de vitamina B12 secundaria a la pérdida de factor intrínseco es un mecanismo causal tardío de la anemia tras la gastrectomía total.

No obstante, no suele constituir un problema hasta pasados 4 o más años de la intervención. Al principio, existen depósitos hepáticos intrínsecos de vitamina B12 lo que justifica el retraso del desarrollo de la deficiencia vitamínica y de las secuelas neurológicas que la acompañan.

La quimioterapia anticancerosa, cuando se la utiliza, va acompañada de los habituales efectos secundarios de los agentes administrativos. La radioterapia produce náuseas con mayor frecuencia cuando se la emplea en el tratamiento de cáncer gástrico que cuando se administra como tratamiento de tumores de otras localizaciones, probablemente por el hecho de que el hígado queda incluido en el campo de radiación (4, 23, 25).

Estudios clínicos.

La mayor parte de la información disponible sobre la elección de la técnica quirúrgica como tratamiento potencialmente curativo o paliativo del cáncer gástrico proviene de revisiones retrospectivas de los resultados de esas intervenciones, más que de estudios clínicos prospectivos bien diseñados. En la actualidad, se está llevando a cabo un estudio multinacional para comprobar la hipótesis de varios cirujanos japoneses acerca de que una disección linfática más amplia de la que se hace en la actualidad mejorará la supervivencia. Los resultados de este estudio no serán conocidos hasta dentro de algún tiempo. Un estudio clínico similar, pero más breve, ya terminado, ha demostrado que la disección más amplia produce mayor índice de complicaciones y una hospitalización más prolongada, sin ir acompañada de una mejoría real de la supervivencia (3,14, 25,23).

Los protocolos de estudios clínicos se han utilizado fundamentalmente para la evaluación de los posibles beneficios de la quimioterapia coadyuvante después de la extirpación del cáncer gástrico o como tratamiento en pacientes en los que la extirpación quirúrgica está contraindicada. El uso actual de varias combinaciones de agentes como tratamiento paliativo se basa en los resultados de diversos estudios clínicos que han mostrado que estas combinaciones producen una modesta alteración

de la evolución clínica, aunque con escasos efectos sobre la supervivencia. En ninguno de los estudios clínicos aleatorios de fase III con quimioterapia coadyuvante después de la extirpación curativa del cáncer gástrico ha podido demostrarse, por el momento, un beneficio significativo en cuanto a la supervivencia. Este campo de estudio ha de ser ampliado en el futuro, si bien existen pocos motivos de esperanza.

VI. Metodología

1. **Tipo de estudio:** descriptivo-retrospectivo

2. **Objeto de Estudio:** se procedió a revisar las historias clínicas de pacientes diagnosticados con cáncer gástrico en cualquiera de los estadios en el periodo comprendido de enero 1988 a diciembre de 1997 del Hospital General de Enfermedad Común del Seguro Social.

3. **Población:** se incluyó el universo de las historias clínicas que tuvieron diagnóstico de cáncer gástrico, dentro del periodo establecido.

4. **Criterios de inclusión y exclusión:** se tomaron para este estudio todas las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico en cualquier estadio, de todas las edades, de ambos sexos, y que aparecieran adecuadamente registradas en las tarjetas del departamento de estadística del Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el periodo de enero de 1988 a diciembre de 1997.

No fueron incluidas en este estudio todas aquellas historias clínicas que por cualquier causa estén incompletas, que tengan otra localización anatómica como tumor primario (extragástricas) o que no fueron registradas en las tarjetas del departamento de registro y estadística.

5. Definición de variables:

Nombre de la variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de medida	Unidad de medida
Edad	Edad de un individuo expresada como el periodo de tiempo que ha pasado desde el nacimiento (?).	Edad del paciente expresada en años desde el momento del diagnóstico de cáncer que se encuentra en la historia clínica	Nominal	Años

Sexo	Clasificación de los hombres o mujeres, teniendo en cuenta numerosos criterios, entre ellos las características anatómicas y cromosómicas (7).	Sexo masculino o femenino registrado en la historia clínica	Nominal	Masculino Femenino
Grupo Sanguíneo	Clasificación de la Sangre en la que se toma como base la presencia o ausencia de ciertos antígenos genéticamente que se encuentran en la superficie del hematie (7).	A, B, AB, y O con su factor RH presente o ausente que se encuentra registrado en la historia clínica	Nominal	A + B + AB+ O + A - B - AB- O -
Tabaquismo.	Hábito de fumar tabaco.	Hábito de fumar tabaco según lo registrado en la historia clínica	Nominal	Si / No
Alcoholismo	Hábito de consumir alcohol en cualquiera de sus preparados	Hábito de consumir bebidas alcohólicas y que se encuentran registrado en la historia clínica.	Nominal	Si / No
Localización Del tumor	Pertenciente o relativo a una zona circunscrita del organismo (7)	Localización del tumor dentro de la anatomía gástrica según la historia clínica.	Nominal	Cardias, Cuerpo, Curvatura mayor, Curvatura menor, Antro, Pilórico, Otros.
Sobrevida	Tiempo transcurrido desde el momento del diagnóstico hasta la defunción (7)	Años que transcurrieron desde el diagnóstico hasta la defunción según la historia clínica.	Numérica	Años

6. Procedimiento para recolectar la información:

Se procedió a recolectar la información de los casos de C.A. gástrico atendidos de en el Hospital de Enfermedad Común del Seguro Social, de acuerdo a las tarjetas de registro.

Con la información ya recolectada en las boletas de recolección de datos (ver anexo 1) se procedió a elaborar bases de datos para los años 1988-97, utilizando el programa EPI-INFO versión 6.04b.

La primera depuración de la información se llevó a cabo manualmente a cargo del investigador al recolectar la información en la boleta de recolección, quien posteriormente procedió a ingresar los datos a las bases de datos.

La segunda depuración se realizó con la información contenida en la base de datos, a cargo del investigador.

Para cada año se realizó control de la información, así también de las actividades de registro. Se emplearon tres formas de control: manual, computarizado y estadístico.

- Manual: se realizó por el investigador al verificar los datos encontrados en la historia clínica de cada paciente registrado.
- Computarizado: con la información ya ingresada en la base de datos utilizando el programa de EPI-INFO (versión 6.04b) se procedió a corregir errores al introducir la información, verificación de no haber pacientes registrados más de una vez.
- Estadístico: después de la elaboración de las tablas y gráficas de la información, se realizó consulta con dos médicos especialistas, para la revisión de la información, con la finalidad de analizar los indicadores de calidad y posteriormente la elaboración del respectivo informe.

7. **Consideraciones Éticas:** las personas así como las historias clínicas que son sujeto del estudio, permanecieron con su derecho de confidencialidad.

8. Materiales y Métodos:

Recursos:

Económicos:

Fotocopias de artículos de revistas y libros requeridos para el marco teórico.

Q100.00

Impresión de boletas que se emplearan en la recolección de datos

Q100.00

Impresión de tesis.

Q800.00

Total Q1000.00

Físicos:

Archivos del Hospital General del IGSS.
Historias clínicas de los casos de estudio.
Clínica de tumores del Hospital General de
Enfermedad Común IGSS.
Biblioteca de la Facultad de Medicina USAC.
Biblioteca del Hospital Roosevelt.
Biblioteca del Instituto de Cancerología INCAN.
Biblioteca del INTECAP.

Humanos:

- a. Médico asesor
- b. Médico revisor
- c. Estudiante investigador
- d. Personal de biblioteca

9. Instrumento de recolección de datos: ver anexo No. 1

Presentación y Análisis de Resultados

VII. PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS

En base a la boleta de recolección de datos se pudieron obtener los siguientes resultados correspondientes a los últimos diez años (enero 1988-dic 1997) cumpliendo los criterios de inclusión 160 boletas las cuales se presentan en los siguientes cuadros y gráficas.

CUADRO NO.1

FRECUENCIA DE CA. GASTRICO POR AÑO

Año	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Casos	14	11	21	23	12	14	16	16	20	13

Fuente: Boleta de recolección de datos

Análisis:

El cuadro numero uno muestra la frecuencia de casos de cáncer gástrico en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante los años 1988 al 1997, siendo estos en total 160 casos.

Se observa que en el año 1991 hubo mayor frecuencia que en el resto de los años, no atribuyéndose este hallazgo a innovaciones en el diagnóstico o alguna otra causa que pudiera justificar este aumento.

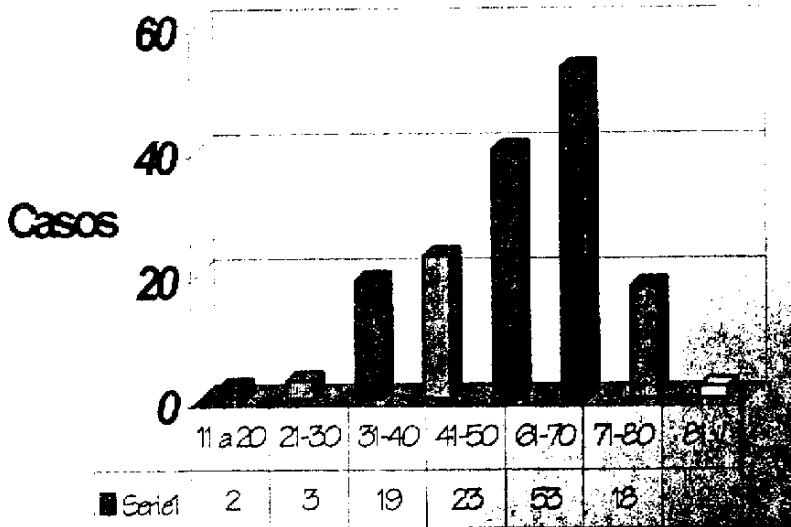
No se observa una tendencia marcada hacia el aumento o descenso en los años de estudio.

CUADRO No. 2

GRUPOS ETAREOS MAS AFECTADOS POR CA. GASTRICO

	11 a 20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81 y más
1988	0	0	1	3	4	6	0	0
1989	0	0	1	1	4	4	1	0
1990	0	1	1	4	7	6	2	0
1991	2	0	4	4	6	7	1	0
1992	0	0	2	1	0	5	3	0
1993	0	0	2	2	6	4	0	0
1994	0	0	2	3	2	6	3	0
1995	0	0	0	1	4	7	4	0
1996	0	2	4	1	4	5	2	2
1997	0	0	2	3	3	3	2	0
Total	2	3	19	23	40	53	18	2

Graf. 2
Grupo Etareo más afectado



Fuente: Boleta de recolección de datos.

Análisis:

El cuadro y gráfica No. 2 muestran la distribución de casos según el grupo etareo siendo estos resultados la sumatoria de los años en estudio. Observamos una tendencia al aumento de la frecuencia de casos conforme aumenta la edad, alcanzando mayor frecuencia en la sexta y séptima década de la vida, que sumados representan un total de 58.12 % de todos los casos; este resultado obedece a la esperanza de vida de los Guatemaltecos, pues si esta fuera mayor entonces podría observarse más en estos grupos etareos.

Análisis:

En el cuadro No. 4 se presentan los lugares de procedencia de los casos de ca. Gástrico por departamento y por año.

En el se puede observar que el lugar donde se registran mayor incidencia de ca. gástrico es en el departamento de Guatemala con 117 casos que corresponde al 73%, seguido del departamento de Escuintla con 13 casos que representa el 8.2% del total.

Se puede hacer la observación que en la capital se encuentra una mayor concentración de población y que los servicios de salud especializados están principalmente ubicados en este departamento y esto explicaría en parte la razón de los mismos. Además que estos datos corresponden únicamente a aquellos pacientes que por su condición de afiliado o beneficiario tienen derecho al Seguro Social y no a la población en general.

CUADRO No. 5**GRUPO MAS AFECTADO SEGUN GRUPO Y FACTOR RH**

Grupo y Rh.	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	total	%
O positivo	1	1	5	4	2	1	1	2	5	4	26	60%
A positivo	1	2	2	5	1	1	0	0	2	0	14	33%
B positivo	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	7%

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Análisis:

El cuadro No. 5 presenta el grupo y factor Rh mas frecuente en los casos de estudio.

Se debe mencionar que estos datos sólo representan el 27% del total de casos estudiados, esto obedece a que por diversas razones este dato no se encuentra registrado en la historia clínica, ya sea porque el paciente no recibió ninguna transfusión o porque en las solicitudes de transfusión no fue debidamente registrado, impidiendo de este modo recopilar la totalidad de este dato.

Se observa que el grupo sanguíneo más afectado es el O positivo que representa con un total de 26 casos el 60%, seguido en segundo lugar de frecuencia el grupo A positivo con un 14%, contrario a lo

reportado por la literatura actual que menciona al grupo A positivo como el mas frecuente. También llama la atención que no se documento ningún caso de cualquier grupo en el que el factor Rh fuera negativo.

CUADRO No. 6

FRECUENCIA DE TABAQUISMO Y ALCOHOLISMO EN PACIENTES CON CA. GASTRICO

Hábito	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Total
Tabaquismo	6	4	7	5	2	5	9	4	6	3	51
Alcoholismo	6	2	4	7	4	5	9	3	7	5	52

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Análisis:

El cuadro No. 6 presenta la frecuencia con que se encuentra los antecedentes de tabaquismo y alcoholismo asociado a los casos de cáncer gástrico, pudiéndose establecer que en el año 1994 se observa un aumento de ambos factores de riesgo.

El tabaquismo con un total de 51 casos representa el 31.8% del total de casos estudiados y que al mismo tiempo el alcoholismo no representa ser mas frecuente, como factor de riesgo asociado con 52 casos y 32.5% de los mismos.

CUADRO No. 7

LOCALIZACION MAS FRECUENTE DEL TUMOR

AÑO	Cardias	Paral ant.	Paral post.	Corpo	Fundus	C. mayor	C. menor	Antra	Piloro
1988	3	1	0	4	1	1	4	11	7
1989	0	0	0	6	2	0	2	6	1
1990	0	0	0	7	0	1	3	17	6
1991	3	0	0	6	0	1	7	15	9
1992	0	0	0	1	1	0	3	8	3
1993	0	0	0	3	0	1	2	9	1
1994	4	0	0	5	2	3	5	9	7
1995	1	0	0	6	3	0	5	12	6
1996	0	0	0	7	5	2	3	11	4
1997	2	0	0	4	1	1	4	7	2
TOTAL	13	1	0	49	15	10	30	105	46

Fuente: Boleta de recolección de datos

Análisis:

El cuadro No. 7 presenta los distintos lugares anatómicos que son afectados por cáncer gástrico que van desde el cardias hasta el píloro, con la frecuencia que aparecieron en cada uno de los años.

Es importante mencionar que muchos de los tumores al ser reportados por el estudio endoscópico o por la nota operatoria no están muchas veces circunscritos a una región específica, si no mas bien a dos ó mas áreas dentro de la anatomía gástrica.

Se puede observar que el cáncer Gástrico tiene preferencia a alojarse principalmente en la región antral pues esta con 105 veces representa un 65% de todas las localizaciones, seguido de cuerpo y píloro con 49 y 46 reportes respectivamente y que representan un 30 y 28 por ciento en el mismo orden.

Llama la atención que la literatura hace mención que en la actualidad se ha visto un aumento en la localización proximal en detrimento de la antral, fenómeno no observado en el presente estudio.

CUADRO No.8

GRADO HISTOPATOLOGICO DE CA. GASTRICO

Grado Histopatológico	El grado no puede valorarse	Bien diferenciado	Moderada - mente bien diferenciado	Poco diferenciado	Indiferenciado
	GX	G1	G2	G3	G4
1988	2	4	1	1	6
1989	3	2	0	2	3
1990	2	9	0	1	9
1991	1	7	4	4	7
1992	2	3	0	2	4
1993	3	4	2	2	3
1994	2	4	3	1	6
1995	2	2	3	2	7
1996	1	4	3	3	9
1997	0	4	2	3	4
TOTAL	18	43	18	21	58

Fuente: Boleta de recolección de datos

Análisis:

El cuadro No. 8 presenta los casos clasificados según su grado histopatológico por cada año de estudio.

Para esta tabla se tomo en cuenta el diagnóstico patológico dándole un grado Gx (El grado no puede valorarse) a todos aquellos casos que por alguna causa o no se obtuvo el resultado patológico o no se efectuó dicho estudio y que suman 18 casos que corresponden al 11%.

Se observa que el grado G4 es el mas frecuente con un total de 58 casos que representan un 36%, el segundo en frecuencia es el G1 que corresponde al tipo bien diferenciado con 43 casos que corresponde al 27%.

Los restantes G3 (escasamente diferenciado) y G2 (moderadamente bien diferenciado) les corresponden el tercer y cuarto lugar con 21 y 18 casos que representa un 13% y 11% respectivamente.

Lauren (14) describió una clasificación histológica que es la habitualmente utilizada en la actualidad, este autor estableció dos tipos de lesiones: el cáncer intestinal, bien diferenciado y el difuso o carcinoma indiferenciado (los epidemiólogos prefieren esta clasificación).

Tomando como base lo anterior se puede establecer que el carcinoma indiferenciado sigue siendo el tipo histológico mas frecuente en nuestro medio y que en este estudio representa el 61% y que al tipo intestinal, bien diferenciado le corresponde el 27% de todos los casos, no correlacionándose con lo que expresa la literatura, que menciona un cambio en el tipo histológico de difuso a tipo intestinal.

CUADRO No. 9

ESTADIO MAS FRECUENTE SEGUN CLASIFICACION T.N.M.

Año	No clasificable	Estadio 0	Estadio I A	Estadio I B	Estadio II	Estadio III A	Estadio III B	Estadio IV
1988	1	0	0	0	0	2	4	8
1989	1	0	0	0	0	1	1	7
1990	1	0	0	0	2	4	1	11
1991	1	0	0	0	2	5	2	13
1992	2	0	0	0	0	2	1	6

1993	4	0	0	0	0	2	3	5
1994	0	0	0	0	2	2	1	11
1995	3	0	0	0	1	1	4	7
1996	4	0	0	2	3	3	2	6
1997	1	1	0	0	1	1	1	10
TOTAL	18	1	0	2	11	23	20	84

Fuente: Boleta de recolección de datos

Análisis:

En el cuadro No 9 se observa los diversos estadios según la clasificación TNM la cual nos permite establecer la extensión local y regional, además de dar la pauta para seleccionar el tipo de tratamiento y pronóstico de los pacientes con cáncer gástrico.

Se puede observar que el 52% de las neoplasias gástricas ya se encontraban en estadio IV al momento de su diagnóstico, para el cual era necesario practicar en la mayoría de los casos una laparotomía exploratoria, esto incide en forma directa sobre el tratamiento de los pacientes indicándose únicamente el tratamiento paliativo.

En la columna de "no clasificable" se incluyen todos los casos con diagnóstico de cáncer gástrico por estudio endoscópico y/o anatomopatológico, pero que por las condiciones del paciente ocurrió primero el deceso, y no se pudo realizar laparotomía o que fue solicitado el egreso voluntario del paciente rehusando a su estudio y tratamiento no pudiéndose establecer su estadio TNM.

Llama la atención que en los estadio 0 y estadio I representan aquellos casos en que el diagnóstico es temprano y que en este estudio sumando las tres columnas solo se pudo obtener 3 casos que representan el 1.8 por ciento del total de casos.

CUADRO No. 10

SOBREVIDA DE PACIENTES CON DX. DE CA. GASTRICO

AÑO	Se ignora	Menos de 1 año	De 1 a 3 años	3 a 5 años	Man de 5 años
1988	2	8	3	1	0
1989	5	4	1	0	0
1990	10	5	3	0	1
1991	5	13	3	2	1
1992	8	2	1	0	0
1993	7	4	3	0	0
1994	11	4	1	0	0
1995	13	3	0	0	0
1996	11	3	5	0	0
1997	6	5	3	0	0
TOTAL	78	51	23	3	2

Fuente: Boleta de recolección de datos

Análisis:

El cuadro No. 10 muestra la sobrevida en años de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico en los años de estudio

Se hace notar que los casos de los años 1996 y 1997 que se encuentran en la columna "De 1 a 3 años" son pacientes que hasta el momento se encuentran vivos y que por la duración del estudio no se puede documentar una sobrevida mayor pero que esta podría prolongarse hasta cinco años o mas.

En la primera columna "se ignora" se incluyen todos aquellos casos de los que se desconoce su evolución por diversos motivos entre los que se incluyen: abandono del tratamiento, egreso voluntario, faltas a sus citas de seguimiento y otros y que juntos suman 78 casos que corresponden al 48.7 por ciento.

Se observa que la mayoría de pacientes cuya sobrevida se conoce es menor de un año después de realizado el diagnóstico, lo cual esta en relación directa con lo observado en el cuadro No. 9 en cuanto al estadio TNM, alcanzando este grupo 51 casos que corresponden al 62% de los casos en que se pudo establecer la sobrevida.

Podemos observar que la sobrevida de 1 a 3 años es de 23 casos (28%), de 3 a 5 años es de 3 casos (3,6%) y mayor de 5 años es de 2 casos (2,4%) de los casos en que se conoce la sobrevida la cual se encuentra menor que lo reportado por la literatura la cual es de 6 a 9 % (17,23).

VIII. CONCLUSIONES

1. La frecuencia de cáncer gástrico fue mayor en los años 1991, 1990 y 1996 aunque no son significativamente estadísticos sobre los otros años de estudio.
 2. No se observa una tendencia marcada en relación al aumento o descenso de la incidencia de casos de cáncer gástrico a través de estos diez años.
 3. En este estudio los grupos etareos mas afectados por Ca. gástrico se sitúan en el 6to y 7mo decenio de la vida correspondiéndole a estos el 58% de todos los casos.
 4. El sexo mas afectado por cáncer gástrico es el sexo masculino con una relación de 6:1 hombre - mujer.
 5. En el departamento de Guatemala se reportan el mayor número de casos de carcinoma gástrico, seguido por el departamento de Escuintla.
 6. El grupo "O" y factor Rh "positivo" es el mas frecuentemente afectado, seguido por el grupo "A" factor Rh "positivo". No se observaron casos de cualquier grupo cuyo factor Rh estuviera ausente.
 7. Los hábitos de tabaquismo y alcoholismo se encuentran poco frecuentes, no observándose una influencia en forma directa sobre los casos de carcinoma gástrico en el presente estudio.
 8. El cáncer gástrico se aloja con mas frecuencia en la región antral, seguido del cuerpo y piloro, no estando circunscrito solo a un área en forma absoluta, si no mas bien, a dos o mas áreas.
 9. El tipo histológico difuso o indiferenciado se presenta con mas frecuencia que el tipo intestinal, bien diferenciado, siendo esto muy significativo en relación al posible origen etiológico de la neoplasia.
 10. Mas de la mitad de las neoplasias gástricas se diagnosticaron cuando estas ya se encontraban en estadio IV.-
-

11. En este estudio se observó que la supervivencia de pacientes a tres años es muy baja, estando esto relacionado en forma directa a que la mayoría de pacientes con cáncer gástrico fueron diagnosticados en fases terminales.

IX. RECOMENDACIONES

1. En ausencia de signos o síntomas diagnósticos peculiares de cáncer de estómago, el médico debe estudiar a todo paciente con síntomas gastrointestinales altos persistentes, sobre todo si se trata de personas de más de 40 años.
 2. Adoptar medidas para detectar a aquellas personas que presentan más factores de riesgo y seguir un enfoque que permita el diagnóstico en estadios iniciales, como por ejemplo: la búsqueda de sangre oculta en heces a todos aquellos pacientes de sexo masculino que consulten por molestias asociadas.
 3. La creación de un programa informativo en asociación con otras entidades, ya sea hospitales a nivel nacional, Ministerio de Salud Pública y organismos internacionales para una adecuada y permanente difusión con datos reales de esta problemática con miras a la educación de la población.
 4. Crear un formato especial guiado, para el adecuado y forzoso registro de todos aquellos casos con diagnóstico de "cáncer" detallando datos de importancia tanto clínica como epidemiológica, incluyendo una correcta anamnesis, un examen físico detallado, el registro de datos de laboratorio, patologías, estudios diagnósticos especiales y otros, para así también facilitar investigaciones posteriores, y evitar de este modo el sub-registro de datos muy importantes.
-

X. RESUMEN

El presente estudio de tipo retrospectivo-descriptivo se realizó con 160 casos de cáncer gástrico en el periodo comprendido de enero de 1988 a diciembre de 1997, en el Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

El trabajo se centro en aspectos epidemiológicos, factores pronósticos y la sobrevida de pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico atendidos en el Seguro Social.

Se estableció la frecuencia de cáncer gástrico por año, la cual fue mayor en el año 1991 con 23 casos, no observándose una tendencia hacia el descenso o el aumento marcadamente a través de los años. Se estableció que el sexo masculino es el mas afectado, con una relación hombre mujer de 6:1. La mayoría de los pacientes se encontraban entre la sexta y séptima década de la vida, el grupo sanguíneo que se observó mas frecuente fue el O positivo y el lugar de procedencia de donde se reportan mayormente casos de carcinoma gástrico es el departamento de Guatemala seguido de Escuintla. Los hábitos de tabaquismo y/o alcoholismo se encuentran poco relacionados en el presente estudio.

Los localización anatómica que con mas frecuencia aloja al carcinoma gástrico es la región antral seguida de el cuerpo y piloro no quedando circunscrita en forma absoluta a una sola región si no mas bien a dos o mas.

El tipo histológico difuso es el mas frecuente, encontrándose mas de la mitad de los casos en estadios III y IV, influyendo esto en forma directa sobre el tratamiento a elegir y la sobrevida de los pacientes la cual es muy baja en este estudio.

Se recomienda el enfoque epidemiológico a este problema, adoptando medidas para la detección temprana de cáncer gástrico utilizando los medios existentes a la fecha.

Asimismo la creación de un programa de información masiva y constante y la creación de un formato especial para el adecuado y detallado registro de los datos que facilitarían posteriores estudios y de este modo evitar que datos importantes se pierdan

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alvarez Rimsky U., Danavanzo Alfredo., et al. Cáncer gástrico precoz. Rev Chilena de Cirugía. Vol. 48 - No 3, Junio 1996; Págs. 257 - 261.
2. Aretxabala, Xavier de; Yonemura, Y; et al. Peritoneal hipertermia in the prevention of peritoneal recurrence due to gastric cancer. Rev Chil Cir; 41 (3): p262-4, sept. 1989.
3. Akahoshi K; Chijihiwa Y; et al. Endoscopic ultrasonography a promising method for assessing the prospects of endoscopic mucosal resection in early gastric cancer. Endoscopy 1997; 29(7): 614 - 9.
4. Cady B, et al. Contemporary approaches to gastric carcinoma. New England Deacombs Hospital, Boston, Ma USA Cancer treat res 1997; 239- 52.
5. Csendes Attila Dr. Historia de la Cirugía Gástrica. Rev. Chilena de Cirugía Vol. 49 - 1, Febrero 1997; pag 107-109.
6. David R, Md y Jonh H. Donohue, MD. Cáncer Gástrico Incipiente. Clínicas Quirúrgicas de Norte América. Vol. 2, 1992; pags 376 - 393.
7. Diccionario de medicina MOSBY; Ediciones Océano, Edición 1994, Barcelona, 1995
8. Enders K.W.; Joseph J.Y. et al. Helicobacter pylori and null genotype of glutathione-s-transferasa-u in patients with gastric adenocarcinoma. American Cancer Society 82(2). P268-72. Jan 15 1998.
9. El Newihi HM, Dellinger GW, et al. Gastric cancer and pernicious anemia appearing as pseudoachalasia. South Med J. Unites States sep. 1996 89 (9) p 906-910
10. Flores Plácido O., Flores Mariano M., et al. Experiencia Clínica en la etapificación laparoscópica del cáncer gástrico. Rev. Chilena de Cirugía. Vol. 48 - 3, Junio 1996; pags 251 - 256.

11. Greene FL, Management of gastric remnant carcinoma based on the results of a 15 years endoscopic screening program. Ann Surg (united states) jun 1996 223 (6) p 701-706.
 12. Hendlisz and Bleiberg, Diagnosis and tratament of gastric cancer. Drugs (may 1995), volume 49(5), pags 711 - 720.
 13. Isozaki H; Okajima K, *et al.* Risk factor of esophagojejunal anastomotic leakage after total gastrectomy for gastric cancer. Hepatogastroenterology 1997; 44(17): 1509 - 12 Departament of Surgery, Osaka Medical College Japan.
 14. James W. Smith, MD y Murray F, *et al.* Tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico. Clínicas Quirúrgicas de Norte América. Vol. 2, 1992; pags 359 - 373.
 15. Matamoros Mc, Bertoli MT; Helicobacter Pylori y Cáncer Gástrico. ¿Porque unos enfermamos y otros no?. Boletín Inciensa; Costa Rica, Septiembre 1997.
 16. Msika S; Tazi MA; *et al.* Population-based study of diagnosis, treatment and prognosis of Gastric Cáncer. Br. Jr. Surgery 1997; 84(10): 1474 - 8.
 17. Lawrence Walter, Jr. MD, Alvin Zfass, *et al.* Neoplasias Gástricas. American Cancer Society. Manual Oncology Clinical. Cap. 1(17)316 - 29.
 18. Ortiz, P. Calvo, C. Marin, V. Serum activity of gamma-glutamyl transpeptidase in advanced stomach cancer with liver metatases. Bol. Hosp. San Juan de Dios; 30 (2); p 84-7 1985.
 19. Pozo M., Rodrigo; Alvarez Uslar, *et al.* Histopathology and survival in gastric cancer. Rev. Chil. Cir; 47(2): p137-40, Abr. 1995. Tab.
 20. Registro Nacional de Cáncer de Guatemala; Informe de años 93-94. Guatemala, Septiembre 1997. Pp
-

21. Sánchez - Bueno F; García -Mancilla J A; *et al.* Does preoperative blood transfusion influence long - term prognosis of gastric cancer? Dig Dis Sci 1997; (10) 2072 - 6,
 22. Seto y; *et al.* Prognosis significance of non gastric malignancy after treatment of early gastric cancer. Br J Surg. Mar 1997 84 (3) p418-21.
 23. Serra Ivan C., Baez Sergio V. *et al.* Evolución epidemiológica reciente del cáncer gástrico en Chile y el mundo. Rev. Chilena de Cirugía. Vol. 49 (1), Febrero 1997; pags 54 - 63.
 24. Schildberg and Stangl, Surgical treatment of early stomach cancer. Langenbecks Archiv feur Chirurgie (suplement Kongressband, 1992), pages 118 - 122.
 25. Schlag, 1992. Stomach cancer: Multimodality therapy - reliable and new developments. Langenbecks Archiv feur Chirurgie. Supplement Kongressband, 1992, pages 147 - 151.
 26. Watanabe, Jose; Igarashi, T. *et al.* The best demonstration of early Gastric cancer type whit the double contrast x ray method, using different amount of air. Rev, gastroenterol. Perú; 1(1): p51-5, 1985.tab
-

Anexos

Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Ciencias Médicas
 Cáncer gástrico en el Seguro Social

BOLETA No. _____ / _____

XII. BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

A. DATOS GENERALES DEL PACIENTE:

No. de Afiliación _____

1. Apellidos y Nombre: _____
2. Dirección: _____
3. Lugar de Nacimiento: _____
4. Lugar de residencia en los Últimos diez años: _____
5. Edad ____ años. 6. Sexo: ____ M ó F
7. Ocupación Principal _____
8. Grupo étnico: ____ 1) Mestizo 2) Indígena 3) Blanco 4) Negro 5) Otro.
9. Hábitos:
 - A) Consume Tabaco: sí __ no __ Consumió anteriormente: sí __ no __
 Años de fumar ____ Promedio de Cigarrillos al día _____
 - B) Consume Alcohol: sí __ no __ Consumió anteriormente: sí __ no __
 Años de consumir ____ Consumió anteriormente: sí __ no __
10. Antecedentes de Cáncer Gástrico en la Familia: sí ____ no ____

B. DIAGNOSTICO:

1. Fecha: ____/____/____
2. Topográfico: _____
3. Histológico: _____

C. CLASIFICACION TNM Y ESTADIFICACION:

1. TNM: Tumor: ____ Nódulos (ganglios): ____ Metástasis: ____
2. Estadificación: ____

D. TRATAMIENTO:

1. Tipo de tratamiento administrado:
 Cirugía: ____ Radioterapia ____ Quimioterapia ____ Otra ____
2. Cumplimiento del tratamiento:
 Completo el tratamiento ____ No Completo el tratamiento ____ Rechusó tratamiento ____ Ningún tx. ____

E. CONDICION DEL PACIENTE DESPUES DEL TRATAMIENTO:

1. Vive sin evidencia de Cáncer 2. Vive con cáncer 3. Falleció de Cáncer 4. Se ignora.

Cuantos años vivió el paciente después del Dx.: _____

Cuantos años vivió el paciente después del tratamiento: _____

F. SI FALLECIO EL PACIENTE, SE REALIZO NECROPSIA: sí ____ no ____

Informe de Necropsia: _____