

"CANCER GASTRICO – METODO DIAGNOSTICO"

(Estudio prospectivo de 40 casos en el
Hospital General San Juan de Dios)
Febrero a Junio 1985

OSBERTO OCTAVIO DE LEON LOPEZ

GUATEMALA, JULIO DE 1985

PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA
- III. JUSTIFICACION
- IV. OBJETIVOS
- V. REVISION BIBLIOGRAFICA
- VI. MATERIALES Y METODOS
- VII. RESULTADOS
- VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS
- IX. CONCLUSIONES
- X. RECOMENDACIONES
- XI. RESUMEN
- XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS
- XIII. ANEXOS

INTRODUCCION

El Cáncer es una entidad clínica y patológica que azota y ha azotado a la humanidad desde tiempos muy remotos. El hombre a pesar de los grandes avances que ha tenido en tecnología, desarrollo e incluso la medicina misma, no ha logrado aún controlar y combatir este letal mal.

El cáncer gástrico al igual que los demás carcinomas tarde o temprano tiene un desenlace fatal, su presencia se deja sentir y año con año tenemos que lamentar sus consecuencias. Como es bien sabido la frecuencia del cáncer gástrico ha ido en disminución en países desarrollados, en nuestro medio no tenemos datos confiables pero creemos que es bastante frecuente.

El diagnóstico del Cáncer Gástrico es bastante complejo dado que los síntomas iniciales son mínimos e incluso llegan a faltar en su fase inicial y los pacientes por lo general acuden al médico demasiado tarde. La introducción de el laboratorio como ayuda diagnóstica, asimismo el uso de Rayos X y mas recientemente la introducción del endoscopio flexible y los Rayos X con doble medio de contraste han permitido que el diagnóstico de Cáncer Gástrico se logre más tempranamente, condición que le dá al médico la oportunidad de poder ofrecer a los pacientes las medidas terapéuticas más adecuadas a fin de lograr una mejor sobrevida a cada uno de ellos.

En el presente estudio se llevo a cabo un análisis comparativo de dos métodos diagnósticos de uso corriente utilizados en el Hospital General San Juan de Dios los cuales son Biopsia y Citología Exfoliativa tomados bajo visión directa; fueron tomados 40 pacientes de ambos sexos sin importar su edad con Impresión Clínica de Cáncer Gástrico efectuándoseles a cada uno de ellos Endoscopia Gastrointestinal Superior procedimiento durante el cual fueron tomadas las muestras para el estudio patológico; los resultados obtenidos fueron comparados estadísticamente y analizados a fin de poder determinar la precisión y confiabilidad de cada uno de ellos.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

En el presente estudio se efectuó un análisis comparativo entre dos métodos diagnósticos utilizados frecuentemente en la detección de Cáncer Gástrico; tales métodos son Citología Exfoliativa y Biopsia, ambos tomados bajo visión directa con el FibrogastroscoPIO, los pacientes tomados en el presente estudio pertenecían a ambos sexos y eran de todas las edades, la condición previa para ser incluidos en el estudio, era tener impresión clínica y/o radiológica de Cáncer Gástrico previo al estudio endoscópico o bien diagnóstico efectuado durante la realización de la endoscopía gastrointestinal superior. No se incluyó ningún paciente con diagnóstico hecho con anterioridad o que haya sido tratado quirúrgicamente por un cuadro de neoplasia gástrica.

JUSTIFICACION

El cáncer Gástrico es una patología que tiene amplias variaciones geográficas y que a la vez se presenta con una sintomatología no bien definida. El carcinoma del estómago en sus estados iniciales (cáncer gástrico temprano) tiene una alta tasa de curación (2), de allí la importancia de un diagnóstico temprano y acertado.

La realización del presente estudio se debe primordialmente a la necesidad de contar con información objetiva sobre qué método diagnóstico utilizado en el Hospital General San Juan de Dios para la detección del cáncer gástrico, es el que nos dá la mayor tasa de seguridad, tomando en cuenta el tiempo para su disponibilidad así como su precisión. Dicho estudio contribuirá a tener estadísticas propias que a la vez estén en la capacidad de ser comparadas con estudios realizados en el extranjero.

OBJETIVOS

1. Determinar qué método diagnóstico utilizado en la detección de carcinoma gástrico nos proporciona la mayor tasa de seguridad.
2. Demostrar que la citología exfoliativa para el diagnóstico de Cáncer Gástrico es una buena alternativa en nuestro medio.
3. Comparar la efectividad de la citología gástrica vs. biopsia.
4. Proporcionar datos objetivos sobre los métodos diagnósticos utilizados para la detección del cáncer gástrico en el Hospital General San Juan de Dios.
5. Confirmar que ambos métodos (citología o biopsia) tienen mayor efectividad cuando se hacen bajo visión directa (endoscópica).

REVISION BIBLIOGRAFICA

ANATOMIA: El estómago surge como una dilatación en forma de huso del intestino anterior durante la cuarta semana de la vida embrionaria.

Con el crecimiento sucesivo experimenta rotación, de modo que el lado previamente izquierdo del estómago se convierte en pared anterior, y el lado derecho previo se convierte en cara posterior. (8)

El estómago desarrollado en su totalidad es la dilatación grande del tubo gastrointestinal, y se encuentra entre el esófago y el duodeno que le sirven de sostén así como los epiplones gastrohepático y gastroesplénico, así como el ligamento gastrofrénico. (8, 14)

La capacidad del estómago varía entre 1000 y 1500 cc. en el adulto, siendo esta variación debida a las costumbres del individuo y sobre todo, a su régimen alimenticio. (14)

En cuanto a la descripción macroscópica, el estómago se puede dividir en fondo, cuerpo y antro. El fondo es la cúpula del estómago, colocada hacia la izquierda y por arriba de la unión esófago-gástrica. Existe una angulación entre la línea media del cuerpo, proximal a unos 5 ó 6 cms. del píloro, en la curvatura menor que se llama incisura angular.

El área entre el fondo y una línea trazada desde la incisura angular hasta la curvatura mayor del estómago, es el cuerpo del estómago. El área distal a dicha línea y proximal al píloro es el antro gástrico. (14)

La unión esófago-gástrica, llamada Cardias, está localizada justamente a la izquierda de la décima vértebra torácica, y la unión gastroduodenal, el píloro, se localiza hacia la derecha de la línea media, aproximadamente a la altura del espacio intervertebral entre la primera y segunda vértebras lumbares. El borde superior del estómago entre cardias y píloro (12 a 14 cms.) es la curvatura menor.

El borde inferior y lateral convexo del estómago es la curvatura mayor, que mide unas tres veces más que la menor. (8, 14)

Con respecto al riego sanguíneo del estómago, seis vasos lo conforman principalmente las arterias coronaria estomáquica y gástrica derecha o pilórica riegan el área de la curvatura menor, las arterias gastroepilóicas derecha e izquierda riegan la curvatura mayor, la arteria esplénica riega el área del fondo a través de las arterias gástricas cortas, y la arteria gastroduodenal envía ramas hacia el área del píloro. (8, 14)

La inervación del estómago es básicamente parasimpática derivada de los nervios vagos, que estimulan la motilidad de este órgano y la secreción de ácido, pepsina y gastrina. Los troncos vagales izquierdo y derecho emiten ramas numerosas y son algo inconstantes en sus relaciones con el diafragma. El nervio vago izquierdo o anterior da una rama hepática, que también envía ramificaciones hacia la zona del píloro.

La porción restante del nervio izquierdo inerva la parte anterior del estómago. El nervio vago posterior emite una rama larga hacia el plexo celíaco, y el resto va hacia la pared posterior del estómago.

La pared del estómago está compuesta por cuatro capas: Mucosa, Submucosa, muscular y serosa. La mucosa se halla recorrida en toda su extensión, cuando el órgano está vacío, por numerosas pliegues que se entrecruzan entre sí, limitando depresiones de forma variable. El epitelio mucoso es de tipo cilíndrico.

Los pliegues que se observan en estas condiciones desaparecen a medida que se distiende el estómago. Existen otros salientes de forma poligonal, llamados mamelones, limitados por surcos que no desaparecen a pesar de la distensión. (14)

La capa celular se halla integrada por tejido conjuntivo laxo y fibras elásticas y contiene en su interior un rico plexo nervioso y numerosos vasos sanguíneos. Se adhiere íntimamente a la mucosa y

muy poco a la capa muscular.

La capa muscular se halla formada por fibras lisas dispuestas en tres planos; el más superficial formado por fibras longitudinales; el intermedio por fibras circulares y el profundo por fibras en asa llamadas también parabólicas. (14)

La capa serosa se halla formada por el peritoneo que cubre al estómago por medio de dos hojas, una para la cara anterior y otra para la cara posterior.

Hay varios tipos de células con función específica: Células Parietales que elaboran y secretan ácido clorhídrico y factor gástrico intrínseco; Células Principales que elaboran y secretan pepsinógeno; Células Caliciformes que secretan moco; Células Epiteliales que secretan probablemente líquido extracelular, Células Especializadas (células de gastrina o células G) dentro de las glándulas del antro, que sintetizan, almacenan y secretan gastrina. Los mastocitos acumulan heparina, histamina y otras sustancias vasoactivas sin gránulos. No se conocen las funciones de las células argentafines fúndicas pero se piensa que ellas podrían almacenar o sintetizar enteroglucación y otras hormonas pépticas. La mucosa fúndica está constituida por glándulas tubulares profundas cubiertas en la superficie por células epiteliales y que contienen en sus porciones más profundas células parietales características, células principales y algunas células argentafines. (8, 14, 15)

FISIOLOGIA: La actividad secretoria del estómago se encuentra regida básicamente por tres fases las cuales son: 1) Cefálica; 2) Gástrica; 3) Intestinal. Las cuales por separado son las encargadas de estimular la liberación de moco, ácido clorhídrico, pepsinógeno, lipasa gástrica, caseína, renina, gastrina, etc. (8)

Entre las funciones motoras del estómago tenemos: 1) Almacenamiento de grandes cantidades de alimento; 2) Mezcla de estos alimentos con las secreciones gástricas, 3) Paso de estos alimentos al intestino delgado. Al pasar del esófago al estómago los alimentos llegan primero al cuerpo, bolsa muy elástica que puede recibir grandes cantidades de ellas. Aquí son reservados para ser utilizados por el resto del tubo digestivo.

Las glándulas gástricas, que cubren casi toda la mucosa del cuerpo, secretan grandes cantidades de jugos digestivos que se ponen en contacto inmediatamente con los alimentos almacenados. Sobre la pared del estómago pasan pequeñas ondas peristálticas, con una frecuencia de una cada 20 segundos, aproximadamente. Se llaman ondas Tónicas u ondas de Mezcla y corren en dirección al antro. (5)

Estas ondas mezclan las secreciones gástricas con la capa externa de los alimentos. Cuando la mezcla con las secreciones gástricas es completa, se ha formado un líquido de aspecto lechoso, blanquecino, llamado Quimo.

Estando ya el quimo en el antro se inician de cuando en cuando contracciones peristálticas muy potentes, que pueden iniciarse en el cuerpo o el antro, y producir en la parte prepilórica del antro presiones hasta de 50 mm. de mercurio. Esta presión basta para abrir el esfínter y mandar el quimo al duodeno.

El vaciamiento del estómago está principalmente regulado por la intensidad de las ondas peristálticas. Entre los distintos factores que establecen si una onda peristáltica logra o no este fin encontramos los siguientes:

Fluidez del Quimo: Es evidente que mientras mejor se hayan mezclado los alimentos con la secreción gástrica, más fácil será que pasen por el píloro estrecho. Por lo tanto, los alimentos no suelen salir del estómago mientras dicha mezcla no sea completa (5)

Cantidad de Quimo en el Intestino Delgado: Cuando ya haya pasado al intestino delgado una gran cantidad de quimo, en particular cuando todavía se encuentra en el duodeno se produce un reflejo llamado REFLEJO ENTEROGASTRICO que se propaga hacia atrás por el plexo mesentérico del duodeno al estómago e inhibe el peristaltismo en este por mediación hormonal (Enterogastrona).(5)

Presencia de Acidos e Irritantes en el Intestino Delgado: Como sabemos, las secreciones gástricas son muy ácidas; pero habitualmente el ácido del quimo que llega al duodeno es

neutralizado por secreciones pancreáticas que también llegan a esta parte del tubo digestivo.

Hasta que el ácido es neutralizado por el jugo pancreático la irritación de la pared duodenal produce un reflejo enterogástrico semejante al que causa la distensión; también inhibe las ondas peristálticas del estómago, suspendiendo el vaciamiento de este órgano.(5)

Presencia de Grasa en el Intestino Delgado; Enterogastrona: Cuando pasan varias hormonas, incluso colecistocinina, cantidades pequeñas de secretina y probablemente otras hormonas son extraídas por las grasas que pasan al intestino delgado. Estas hormonas se absorben hacia la sangre y son llevadas al estómago. Inhiben su peristaltismo y suspende su vaciamiento. Este mecanismo permite que la grasa permanezca en el intestino delgado por un tiempo suficiente para ser digerida. Por otro lado, las proteínas y los carbohidratos inhiben muy poco el vaciamiento del estómago.(5, 8)

En resumen el vaciamiento gástrico depende principalmente de la fluidez del contenido del estómago, y del estado del duodeno. Si el duodeno ya se encuentra lleno, si contiene sustancias irritantes o grasas, el vaciamiento del estómago será lento; pero cuando el duodeno esta vacío y el contenido gástrico es muy líquido el vaciamiento es rápido.(5)

CANCER DEL ESTOMAGO

El carcinoma del estómago es una enfermedad maligna agresiva que se presenta con síntomas inespecíficos iniciales, e incluso llegan a faltar en la fase potencialmente curable, los pacientes por lo general acuden al médico demasiado tarde. Por ello menos del 10 por 100 de los pacientes sobrevive 5 años, a pesar del mejoramiento de las técnicas de diagnóstico y quirúrgicas; (1, 2, 8, 9), por otro lado el cáncer gástrico temprano lo podemos definir como el cáncer en el cual las células neoplásicas no invaden más allá de las capas mucosas o sub-mucosas gástricas.(6)

FRECUENCIA: Durante los pasados 50 años o más, una dramática

disminución en la mortalidad del carcinoma gástrico ha sido observada en virtualmente cada ciudad del mundo. Según la National Vital Statistics (Japón), para 1970 murieron por cáncer de estómago 29,634 hombres y 19,164 mujeres, siendo la tasa de mortalidad por 100,000 de 58.4 y 36.5 respectivamente. Las correspondientes tasas para blancos de EE.UU. (1976) es de 6.9 y 6.5; para Inglaterra y Gales (1967) de 31.6 y 22.1 respectivamente. (1, 10, 12). En Guatemala las estadísticas aún no dan datos precisos.

La frecuencia relativa ó el porcentaje de cáncer en relación a la totalidad de cánceres es de 44.2 para hombres y 36.3 para mujeres.

Si bien la frecuencia de cáncer gástrico ha disminuido considerablemente en los EE.UU. y algunas otras ciudades europeas, su frecuencia en el Japón sigue en aumento aunque algunos autores consideran que ésto es debido al aumento de la población en sí. Cuando un cambio en la estructura de la edad de la población es tomada en cuenta, se puede notar una tendencia a la disminución desde 1958. La tasa de muertes por edades para pacientes de 45-49 años en 1970 fue 29 por 100 menos para masculinos y 14 por 100 menos para femeninos que en 1955. (10)

Con respecto a la edad y sexo, nos encontramos que existe una relación constante entre edad avanzada y cáncer, siendo el grupo de edad más común el de 50 a 69 años. (1, 2, 8, 9, 10)

El carcinoma gástrico es dos veces más común en hombres que en mujeres, sin embargo en los grupos de edad de 39 años o menos es más predominante en el sexo femenino, siendo la relación 1.0:1.3 para masculinos y femeninos respectivamente y en menores de 30 años 1.0:2.5, según Bloss y col. En pacientes de 40 años o más se observa predominancia del sexo masculino. (1, 10)

En las diferencias regionales nos encontramos que la tasa de mortalidad por este tipo de cáncer en el Japón para 1964-65 fue tan alta como 68.57 para hombres y 35.31 para mujeres; en Chile 58.43 y 39.02, en Polonia 44.18 y 21.17; en Hungría 42.74 y 23.18; en Checoslovaquia 42.74 y 22.59; en Alemania 37.05 y

20.68; en Italia 33.61 y 17.81; en Francia 21.44 y 10.63; en Israel 18.20 y 12.58; en EE.UU. (no blancos) 17.99 y 8.12; en Panamá 13.45 y 8.83; en México 9.67 y 8.89; en EE.UU. (blancos) 9.42 y 4.72; en El Salvador 7.68 y 6.76; y en Tailandia 1.82 y 0.83 respectivamente. Podemos notar que dicha tasa en el Japón es siete (7) veces más alta que la de los blancos en EE.UU.

La tasa de muerte por edades de cáncer de estómago por arriba de 50 por 100,000 habitantes en hombres fue de 45-49 años en el Japón; 55-59 años en Finlandia, Inglaterra y Gales; 60-64 años en Australia y 65-69 años en blancos de EE.UU. Los correspondientes para mujeres son: 55-59 años en el Japón; 60-64 años en Finlandia; 65-69 años en Inglaterra y Gales; 70-74 años en Australia y 75-79 en blancas de EE.UU. En otras palabras la población japonesa tiende a morir por cáncer de estómago aproximadamente 20 años más jóvenes que la población blanca de los Estados Unidos. Esto también hace notar que la población femenina fallece 10 años más tarde que la población masculina con cáncer gástrico en cada ciudad. (10)

Es de interés hacer notar que la gente nacida en áreas endémicas tiene una alta tendencia a morir por cáncer gástrico, no así aquellos nacidos en otras áreas, esto aún cuando cambien su residencia.

Con respecto a la variación de incidencia entre diferentes grupos étnicos en una misma ciudad es también de interés. En Hawaii, ambas tasas de morbilidad y mortalidad fueron muy altas en japoneses, inferiores en caucásicos y muy escaso en chinos. (10)

Tales diferencias sugieren la posible influencia del ambiente así como factores del huésped y características de cada grupo (2, 9, 10).

En relación al estado socioeconómico la incidencia de cáncer gástrico se presenta con mayor frecuencia en las clases sociales bajas, condición que nos indica la importancia del rol de la nutrición y hábitos dietéticos. La distribución por ocupación nos revela una alta tendencia en: Trabajadores del Campo 1.09; Mineros y Canteros 1.29; trabajadores de Industrias Metalúrgicas

1.11; trabajadores de Fábricas Textiles 1.30; Impresores y Encuadernadores 1.31; trabajadores en Cerámica y Piedra (talladores) 1.23; Albañiles 1.23; Clérigos 1.20. Se encuentra con menor frecuencia en Técnicos e Ingenieros 0.83; Médicos y Técnicos en Salud Pública 0.73; Entrenadores y Oficiales 0.74; Vendedores 0.96; Carpinteros 0.90 y Mayordomos 0.79 (10).

El estado marital también juega un importante papel en la frecuencia del cáncer gástrico, encontrándonos con una escasa frecuencia en hombres solteros, siguiéndole en frecuencia hombres casados, luego divorciados; siendo el grupo de hombres viudos el que presenta una mayor incidencia, situación que se repite también en el sexo femenino.(10)

ETIOLOGIA: A pesar de los numerosos estudios experimentales e investigaciones epidemiológicas, siguen desconocidos el agente o agentes responsables del carcinoma gástrico sin embargo se ha implicado la dieta. Se puede inducir cáncer fácilmente en algunos animales mediante la administración de N-metil-N-nitroso-guanidina. Se ha sugerido que el cáncer gástrico puede estar relacionado con la formación de compuesto N-nitrosos; por la conversión de nitratos del alimento a nitritos que después interactúan en el estómago con aminos secundarias o terciarias. Resulta interesante que esta reacción sea inhibida por el ácido Ascórbico. En Japón, una correlación ha sido hecha entre los consumidores de pescado salado y la incidencia de cáncer. Se sugiere que el pescado crudo preservado con sal, podría contener nitrato el cual entonces se convertiría a nitrito. Los peces contienen metilguanidina, esta sustancia podría ser convertida por las bacterias al no estar en refrigeración a metilnitrosamina y metilnitrosaurea, ambos potentes mutágenos y carcinogénicos. (9, 10, 12)

En 1936, Herbert y Bruske investigaron las diferencias dietéticas entre pacientes ingleses y alemanes. Ellos encontraron que los alemanes quienes aparentemente tenían una gran incidencia de cáncer gástrico consumían más comidas condimentadas, especias y tabaco, además que tomaban sus alimentos a muy alta temperatura (12).

En un estudio de un amplio sector del Japón. Segi y col. encontraron que los pacientes con cáncer consumían más arroz que la población control, la temperatura de sus alimentos era la misma en ambos grupos. Sin embargo, Segi y Kurihara creen que el arroz no es el factor más importante que contribuye al cáncer gástrico, ya que esta enfermedad no es frecuente entre las naciones del Suroeste de Asia donde el arroz es la comida principal.(12)

Es notorio que las muertes por cáncer de estómago es dos veces más alta en ciertas regiones rurales de Gales que en la población promedio. Stockes y Davies propusieron una relación entre la cantidad de materiales orgánicos encontrados en muestras de tierra en una región particular y la tasa de mortalidad de esa región. Varias teorías han sido basadas en el ambiente; por ejemplo: una alta incidencia de cáncer del estómago ha sido encontrada en áreas donde se cocina con carbón exclusivamente. (8, 12)

Los factores genéticos también han sido mencionados. Se ha descrito varias familias, en las que la frecuencia es desusadamente alta. Los estudios de carcinoma gástrico en gemelos, ha mostrado una frecuencia mayor en los monocigotos que en los dicigotos. La enfermedad es marginalmente más común en personas del grupo sanguíneo "A". (2, 8, 9)

FACTORES PREDISPONENTES: Los pólipos gástricos adenomatosos son incommunes, podrían ser posibles precursores del cáncer gástrico en un pequeño porcentaje de tumores gástricos. Esto ocurre más frecuentemente en la quinta y séptima década de la vida y se presentan sin síntomas característicos. Los pólipos epiteliales con más de 2 cms. de diámetro frecuentemente contienen adenocarcinoma. Huppler y col, en un estudio realizado en la Clínica Mayo sobre pólipos encontraron que aproximadamente el 20 por 100 de los pacientes operados por pólipos, estos fueron malignos. (8, 9)

Como la ausencia de ácido gástrico ha sido notada en dos terceras partes de los pacientes con cáncer gástrico, se ha asumido que podría existir una relación entre la función anormal de la mucosa gástrica y el desarrollo de cáncer. En los pacientes con

anemia perniciosa se ha encontrado aclorhidria en un alto porcentaje de ellos reportándose que del 6 al 10 por 100 de ellos tienen oportunidad de desarrollar cáncer gástrico. (2, 8, 9)

La relación de gastritis atrófica y cáncer permanece en debate, ya que la frecuencia de ambas condiciones aumenta conforme la edad y ésta ha sido la dificultad para demostrar cualquier cambio característico en la gastritis que acompaña al desarrollo de cáncer. La mucosa gástrica atrófica, especialmente cuando se asocia en metaplasia intestinal probablemente aumente el riesgo de cáncer. Los estudios seriados de biopsia también sugieren que las personas con gastritis atróficas son más propensos a desarrollar cáncer que las que tienen mucosa normal. (8, 9, 13)

El riesgo de desarrollar carcinoma en que los pacientes que ha sufrido una gastrectomía parcial, secundaria a una úlcera benigna parece ser sustancialmente alto que el riesgo de desarrollo espontáneo de cáncer gástrico en un estómago no operado, particularmente si la úlcera estaba localizada en el estómago. (3, 13)

Se reconoce a la gastrectomía como causa de reflujo del contenido duodenal en el estómago, lo cual causaría una metaplasia intestinal y una gastritis atrófica. El reflujo duodenogástrico a través del píloro intacto es también visto en pacientes con úlcera que no han sido operados. De este modo si una gastritis atrófica y una metaplasia intestinal son indicados como precursores del cáncer, entonces las personas no operadas con úlceras deben ser también propensos al cáncer gástrico. (2, 3, 8, 9, 13)

Papachristou y col, en 1980 en un estudio de 1496 pacientes con cáncer gástrico hospitalizados en el Memorial Hospital durante 1950 a 1972 demostró que el desarrollo de cáncer gástrico después de el tratamiento de úlceras a través de gastrectomía parcial se presentó con mayor frecuencia en aquellos pacientes por arriba de los 50 años, siendo la edad media para el diagnóstico de cáncer gástrico de 61.5 años. (13)

En dicho estudio obtuvo tres hallazgos importantes relacionados con el intervalo entre el tratamiento de úlcera y el

diagnóstico de cáncer gástrico. Primero: los pacientes operados por úlcera duodenal desarrollaron carcinoma mucho más tardío que los pacientes operados por úlcera gástrica, el respectivo intervalo fue de 24.5 y 9 años respectivamente. Segundo: el carcinoma gástrico se presentó más tardío en pacientes con gastroyeyunostomía que los pacientes que sufrieron gastrectomía, el intervalo de aparición de ambos procedimientos fue de 28 y 15 años. Tercero: la juventud de los pacientes al momento del tratamiento de la úlcera prolongó el período de desarrollo de cáncer gástrico.

Por su parte Domellof y Januger en un estudio realizado en 1977 demostraron que el riesgo de desarrollar carcinoma gástrico era más frecuente en hombres y después de 12 años o más de la intervención quirúrgica. (3)

PATOLOGIA: Los cánceres gástricos son casi siempre adenocarcinomas. Muñoz y Connelly han demostrado una gradual desaparición de las formas bien diferenciadas del carcinoma gástrico, quedando un relativo incremento en las formas indiferenciadas y difusas. (1, 15)

Aunque estos tumores malignos se pueden desarrollar a partir de las células secretorias de moco del estómago, desde cárdias hasta píloro, la mayoría aparecen en las regiones pilórica y antral, sobre todo a lo largo de la curvatura menor. También ocurren más a menudo las úlceras gástricas benignas en antro y píloro, y rara vez en curvatura mayor. Esta diferencia de localización puede ser útil para hacer el diagnóstico diferencial. (1, 2, 3, 8, 9)

La diseminación del carcinoma gástrico se puede llevar a cabo por tres diferentes formas que son: 1) extensión directa hacia los órganos adyacentes, por ejemplo: hígado, páncreas, colon transversal o mesocolon. 2) diseminación hematogena a través de la vena porta, hacia hígado, o hacia la circulación general, en dirección de pulmones, huesos y otros sitios, y 3) siembra peritoneal de émbolos tumorales que se originan en la serosa afectada de la pared gástrica, y se diseminan hacia epiplón mayor,

peritoneo parietal, ovario (tumor de Krukenberg) y otros sitios que incluyen el fondo de saco pélvico. Así puede producirse una masa metastásica firme, referida como anaquel rectal o de Blummer, que es indicación de carcinomatosis avanzada. Ocasionalmente puede encontrarse metástasis en el espacio supraclavicular izquierdo (nódulos de Virchow), que probablemente llegan a través del conducto torácico. (2, 8, 9)

CLASIFICACION DEL CANCER GASTRICO

El cáncer gástrico exhibe una diversidad de cuadros histológicos y no es fácil establecer una apropiada clasificación.

El Committee on Histological Classification of Gastric Cancer ha preparado una clasificación histológica tomando en consideración que la clasificación debe ser:

- 1) Simple y fácil
- 2) Valadera para la contribución de el pronóstico y para estudios estadísticos, y
- 3) Internacionalmente aceptada

Una clasificación teóricamente bien organizada es deficiente a menos que sea ampliamente utilizada.

Las reglas generales que aquí se presentaron ampliamente aplicadas entre los buscadores de Cáncer Gástrico y las modificaciones necesarias y/o adiciones deberán ser suplementadas a medida que sean requeridas.

REGLAS GENERALES:

La clasificación histológica del cáncer gástrico se aplica únicamente a aquellos casos que llenen los siguientes criterios y procedimientos:

- 1) La mucosa y serosa por completo del estómago resecado deben disponerse para examen macroscópico.
- 2) Los especímenes histológicos deben ser preparados de

lesiones en las cuales la lesión cancerosa es más avanzada.

- 3) Los ganglios linfáticos involucrados deben ser examinados histológicamente.
- 4) Los siguientes procedimientos se aplican al examen macroscópico del estómago aún no fijado:
 - a) Primero, la presencia o ausencia de invasión a la serosa debe ser determinada. Cuando la invasión es evidente o se sospecha, su localización, la extensión y las características serán de contribución y el área de mayor invasión debe ser marcada.
 - b) El estómago resecado es entonces incidido a lo largo de la curvatura mayor y resecados sus márgenes, de este modo la mucosa por entero será examinada. Si el cáncer es localizado en la curvatura mayor, el estómago es entonces abierto por la curvatura menor.
 - c) El estómago es entonces colocado en el tablero, con el lado de la mucosa hacia arriba, y los hallazgos macroscópicos serán registrados. Esto incluye medición de el largo de ambas curvaturas (incluyendo las porciones de unión de esófago y duodeno), el ancho de ambos márgenes resecados, localización de la lesión cancerosa (distancia del borde de la lesión a los márgenes resecados de ambas curvaturas), y el tamaño y espesor de la lesión.
 - d) En orden luego de las observaciones macroscópicas, una fotografía de la mucosa gástrica junto con una escala de medición es recomendado.
 - e) Por encima de los procedimientos el espécimen debe ser traído y fijado tan pronto como sea posible después de la resección.
- 5) El espécimen debe ser fijado como sigue:

- a) La porción de estómago es fijada al tablero con pines de acero inoxidable con un amplio estiramiento de la mucosa.
- b) El estómago es entonces inmerso por completo en una solución que contiene formalina al 7-10 por 100
- 6) Para el examen histológico los especímenes deben ser cortados como sigue:
- a) Para el examen del grado de invasión cancerosa, una sección de por lo menos 1 cm. de largo es cortado de la serosa que presenta la mayor invasión. (esta área ha sido marcada como se describió en 4a.) La superficie de esta sección necesita no extenderse a la mucosa.
- b) Una sección es hecha paralela a la curvatura menor a través del diámetro mayor de la lesión cancerosa. Esta sección debe incluir ambos márgenes resecados.
- c) La lesión cancerosa por entero, incluyendo la periferia de la mucosa, deben ser cortadas con secciones paralelas de 3-5 mm de espesor. (Mapeo del estómago)
- d) Cuando la primera sección (6b) demuestra ser inadecuada para la comprobación de la presencia o ausencia de invasión cancerosa del margen resecado, una sección adicional deberá ser hecha.
- e) La sección descrita en 6.b podría ser omitida si el área de exhibición de una profunda invasión está incluida en la sección.(7)

A simple vista, la mayoría de los carcinomas de estómago se pueden clasificar en uno de los cuatro grupos, como lo propuso Borrmann en 1926. En orden de grado supuestamente creciente de malignidad, son:

- Grupo I: Carcinomas circunscritos, solitarios y polipoides, sin ulceración importante.
- Grupo II: Carcinomas ulcerados con elevación marginal de tipo parietal con bordes definidos.
- Grupo III: Carcinomas ulcerados en parte, con elevación marginal y diseminación difusa parcial, con bordes no definidos.
- Grupo IV: Carcinomas difusos, infiltrantes, no ulcerado (Linitis plástica). (2, 3, 8, 9, 15)

El grupo investigador del carcinoma del estómago del American Joint Committee for Cancer Staging and End Results Reporting propuso un sistema de clasificación para el carcinoma del estómago, porpone que, en el carcinoma del estómago, el pronóstico dependa de grado de penetración de la pared gástrica por la lesión primaria, afección de los ganglios linfáticos regionales y existencia de metástasis distantes.

La extensión de la enfermedad se divide según tres componentes:

- 1) El tumor primario, designado con la letra "T" y expresado según el grado de penetración del cáncer a través de la pared gástrica;
- 2) Los ganglios linfáticos regionales, designados con la letra "N", y
- 3) Las metástasis distantes, designadas con la letra "M"

DEFINICIONES DE LAS CATEGORIAS TNM APLICADAS AL CARCINOMA DEL ESTOMAGO

- T. Tumor Primario. El principal factor es el grado de penetración de la pared gástrica por el carcinoma.
- T1. Confinado a la mucosa
- T2. Afecta mucosa y submucosa, incluso la muscular propia y se extiende hacia la serosa o por ella, pero no penetra en la misma.

- T3. Penetra a través de la serosa, con invasión de los tejidos contiguos o sin ella.
- T4. Invade de manera difusa todo el grosor de la pared gástrica sin que haya límites claros (incluso linitis plástica).
- TX. Grado de penetración de la pared gástrica no determinado.
- N. Ganglios linfáticos regionales.
- N0. No hay metástasis hacia ganglios.
- N1. Metástasis hacia ganglios linfáticos perigástricos en la vecindad inmediata del tumor primario.
- N2. Metástasis hacia los ganglios linfáticos perigástricos a distancia del tumor primario, o en ambas curvaturas.
- NX. Metástasis linfáticas no determinadas (por ejemplo: no se hizo laparatomía).
- M. Metástasis a distancia.
- M0. No hay metástasis distante.
- M1. Pruebas clínicas, radiográficas o exploratorias de metástasis a distancia, incluso ganglios más allá de los linfáticos regionales, pero excluyendo la extensión directa en la continuidad del tumor primario.

Por su parte en el año de 1962 la organización llamada Sociedad Japonesa de Endoscopía Digestiva después del estudio de más de 400 casos preparó la siguiente clasificación que es utilizada actualmente por los endoscopistas a nivel internacional:

I. Tipo Elevado:

Cáncer Gástrico Temprano Tipo I:

Es el cáncer en la superficie de un pólipo, que generalmente mide menos de 2 cms., de base ancha y pedículo corto, con

mucosa que presenta una coloración blanco-amarillenta con alguna erosión aunque casi nunca necrosis. El diagnóstico diferencial endoscópico debe hacerse con:

- a) **Cáncer Avanzado Tipo Borrmann I:** Dicha diferenciación es importante debido a que este tipo de pólipo ya ha invadido la muscularis propia. Su superficie aparece con necrosis y sangra fácilmente; generalmente mide más de 2 cms. siendo de base más ancha casi sin pedículo y no trasmite la peristalsis.
- b) **Pólipo Benigno:** Generalmente son más pediculados, su superficie mucosa es completamente lisa, sin necrosis, erosiones o hemorragia. En la mayoría de los casos miden menos de 2 cms. Siempre se debe efectuar biopsia para diferenciarlos.
- c) **Tumor Submucoso:** En todos los casos la mucosa aparece normal y el tumor puede ser despezado debajo de ella. La mayoría de ellos son benignos (leiomioma, fibroma, páncreas aberrante, quiste etc.); ocasionalmente pueden ser malignos (Sarcoma).

II. Tipo Superficial:

Cáncer Gástrico Temprano Tipo II:

Dentro de este tipo superficial se conocen 3 clases:

- a) **Tipo Elevado IIa:** Es definido como una elevación menos de 2 veces al espesor de la mucosa, que presenta lobulaciones y cuya base es más ancha que el cáncer Tipo I. La mucosa con frecuencia presenta una coloración más roja o amarillenta, ocasionalmente con signos de pequeña hemorragia. El principal diagnóstico diferencial es el llamado EPITELIO ATÍPICO, pero éste es un pólipo plano con mucosa generalmente pálida y lisa y mide menos de 2 cms.
- b) **Tipo Plano IIb:** El diagnóstico endoscópico de este carcinoma es de los más difíciles, debido a que la mucosa puede presentarse únicamente como un cambio de la

coloración normal (generalmente una mácula rojiza pequeña), o más frecuentemente acompañado a una gastritis atrófica, siendo la biopsia necesaria siempre que es sospechado.

- c) **Tipo Erosionado IIc:** Representa una erosión maligna que generalmente se presenta aislada. Los pliegues normales de la mucosa gástrica se interrumpen por la erosión, siendo ésta irregular, con un epitelio que sangra fácilmente; con frecuencia hay mucosa con pequeñas lobulaciones dentro de la erosión. Este tipo también puede observarse en úlceras cicatrizales cuyos pliegues que convergen a ella están interrumpidos por una erosión que sangra fácilmente. El principal diagnóstico diferencial es con una erosión benigna pero ésta frecuentemente está asociada a otras erosiones y no sangra con facilidad.

III. Tipo Excavado:

Cáncer Gástrico Temprano Tipo III:

Es el tipo en el cual una úlcera es encontrada y que no es muy diferente macroscópicamente de una úlcera benigna. Al igual que el tipo IIb, es el más raro y de difícil diagnóstico. Desde el punto de vista clínico, estos casos se han presentado como aquellas úlceras intratables. Más frecuentemente se halla asociado al tipo IIc en cuyo caso el diagnóstico se hace más fácil. (6, 8, 10)

Existen combinaciones de los diferentes tipos de Cáncer Gástrico Temprano, pudiendo encontrar: IIc más III. IIa más IIc, I más IIa etc. Los tipos más frecuentemente encontrados de acuerdo a datos estadísticos son:

1. IIc y IIc más III
2. I y IIa
3. III y IIb (6)

CUADRO CLINICO:

SINTOMAS: Por desgracia no hay síntomas de carcinoma

temprano del estómago, y en aproximadamente 25 por 100 de los pacientes con cáncer tienen síntomas ulcerosos clásicos que algunas veces se alivian con comida y/o antiácidos. Pero el síntoma que comunmente obliga a consultar al médico es una molestia en la parte superior del abdomen.

La duración de síntomas antes de que los pacientes consulten a un médico es muy variable siendo de 2.4 meses hasta 12 meses con un promedio de 6.8 meses según Bloss y col. (1)

Comunmente los síntomas incluyen dolor epigástrico con sensación de llenura postprandial vaga, anorexia, vomitos en el 20 por 100 de los pacientes, pérdida de peso en un 96 por 100 de los pacientes, siendo dicha pérdida en muchos casos mayor de 10 libras. Menos frecuentemente los pacientes consultan por hematemesis, melena, debilidad y disfagia la que se presenta principalmente en tumores del cardias, así como alteración en los hábitos de la defecación. Algunos pacientes sufren síntomas de anemia, o bien ésta puede ser descubierta en un examen de rutina, algunos pacientes pueden tener eructos, mal aliento y singulto y en pocos se descubre una masa abdominal. Los implantes en peritoneo pueden provocar ascitis, Las metástasis del hígado o en la vena porta pueden producir ictericia. El dolor óseo puede ocasionar fracturas patológicas o invasión del periostio. (1, 2, 9)

EXAMEN FISICO: El examen físico generalmente es inespecífico y solo de un 45 por 100 de los pacientes con carcinoma gástrico avanzado tienen una masa palpable. En aproximadamente un tercio de los pacientes se encuentra hipersensibilidad abdominal. Un 20 por 100 de los pacientes se ven emaciados o caquéuticos. Deben buscarse cuidadosamente signos físicos que sugieran metástasis, ya que se ha comprobado que las metástasis a distancia excluyen la posibilidad de cirugía curativa. La hepatomegalia es común pero no siempre indica enfermedad metastásica. El 5 por 100 de los enfermos tienen ganglios linfáticos periféricos palpables a causa de las metástasis. La enfermedad metastásica puede también manifestarse por hígado nodular y nódulos palpables al examen rectal (ánaquel de Blummer), una masa ovárica en el examen vaginal o abdominal (tumor de Krukemberg), ascitis, una masa umbilical y nódulos cutáneos. En raras ocasiones el cáncer gástrico

se asocia con dermatomiositis, acantosis nigricans, neuromiopatía o síndrome de Cushing. (2, 9)

DATOS DE LABORATORIO: Aproximadamente dos tercios de los pacientes tendrán anemia hipocrómica microcítica. En ocasiones el cáncer se asocia con anemia perniciosa. Rara vez hay pancitopenia causa por sustitución de la médula ósea. La sangre oculta está presente en las heces en sólo 45 por 100 de los pacientes en determinaciones únicas y hasta un 80 por 100 si se efectúan pruebas repetitivas. La elevación de la fosfatasa alcalina del suero o de la deshidrogenasa láctica, sugiere la presencia de metástasis hepáticas. La medición de la secreción gástrica es considerada menos útil que antiguamente. La aclorhidria después de la estimulación con pentagastrina o Histolog excluye comunmente una úlcera péptica benigna, pero la prueba es de valor limitado debido a que la mayoría de los pacientes con una úlcera maligna secretan ácido. (2, 8, 9)

DIAGNOSTICO

DIAGNOSTICO RADIOLOGICO: Grandes progresos han sido hechos recientemente en las técnicas diagnósticas a través de Rayos X para el estómago, en el cáncer gástrico temprano en el cual se producen únicamente unos pequeños cambios patológicos de la mucosa y pueden ahora ser detectados a través de exámenes de Rayos X. En adición al común método del bario, el estudio de mucosa y el estudio por compresión en las radiografías con doble medio de contraste están siendo ahora usadas activamente, y no únicamente grandes cambios patológicos sino pequeños cambios en el estómago pueden ser excelentemente demostrados por éste método, tanto como erosiones cicatrices, gastritis y cáncer temprano. Según Horikoshi los recientes progresos en la detección del cáncer temprano, son debidos principalmente al desarrollo de las radiografías con doble medio de contraste. Aunque en años recientes, algunos examinadores le han dado mayor peso al diagnóstico por fluoroscopia, en algunas ocasiones algunos cambios patológicos no son detectados al momento de la fluoroscopia y son demostrados hasta que las radiografías son tomadas. La fluoroscopia no debe ser sobreestimada, y debe ser considerada

únicamente como un auxiliar más usándola simultaneamente con el doble contraste.

El examen radiológico puede demostrar el 90 por 100 e incluso un 95 por 100 de las lesiones gástricas. Sin embargo, los radiólogos experimentados no logran diferenciar las lesiones gástricas benignas de las malignas en aproximadamente 25 por 100 de los casos. Algunas características que favorecen el diagnóstico de úlcera maligna son los pliegues borrados que no alcanzan bordes de úlceras y los pliegues de la mucosa anormales, un nicho en una muesca (úlceras dentro de un úlcera) una úlcera con una base plana ondulada y las úlceras de amplia base de forma triangular. Una úlcera dentro de una masa es característico de carcinoma de estómago, ausencia de ondas peristálticas a través de la lesión. (2, 8, 9, 10)

GASTROSCOPIA: En los días cuando únicamente el gastroscopio rígido era disponible para el examen del estómago, las áreas ciegas del estómago se extendían a el fondo, la pared posterior, la curvatura menor de el antro pilórico y los ángulos opuestos de la curvatura mayor. Cuando el endoscopio flexible (Hirschowitz, 1958), el gastrofibroscopio y la gastrocámara, fueron introducidos, estos grandes avances proporcionaron la posibilidad de una exploración conveniente de todo el estómago, excepto la región superior.

En 1964, un mejoramiento en la versión del endoscopio apareció, la gastrocámara modelo Va. y el gastrofibroscopio GTF-A. Con este instrumento uno puede tomar fotografías del estómago por completo, eliminando todas las áreas ciegas.

Antes de 1964, la dificultad para incluir la porción superior del estómago en un examen endoscópico de rutina era menos del 10 por 100. Después de 1964, con el desarrollo de la gastrocámara Va., la observación de la porción superior del estómago se incremento a un 48 por 100, y ascendió gradualmente a un 85 por 100 para 1968. (10)

La endoscopia ha venido a ser un importante procedimiento complementario del examen radiológico en el diagnóstico y manejo del cáncer gástrico y otras enfermedades

gastrointestinales.

En el otoño de 1966 la reunión de la Japan Gaastroenterological Endoscopy Society discutió sobre el diagnóstico de un tipo superficial de cáncer gástrico temprano menor de 2 cms. de diámetro. En 1969 la reunión de esta misma sociedad, trató sobre la posibilidad de diagnosticar un pequeño cáncer gástrico menor de 1 cm de diámetro (llamado en esa ocasión cáncer gástrico minuto). En esta forma, los límites de diagnóstico de varios métodos han sido gradualmente reducidos al punto de vista macroscópico, haciendo mención de los tremendos progresos en el diagnóstico del cáncer gástrico temprano. (10)

La endoscopia nos permite además la toma de biopsia bajo visión directa de cualquier punto del estómago, así como especímenes para análisis citológico a través de cepillado o lavado directos (2, 4, 9, 10).

La cantidad de especímenes de biopsia que representan un número adecuado ha sido un punto de debate. Algunos sugieren que la toma de 6 a 10 biopsias nos permite el diagnóstico del 85 al 95 por 100, Sancho-Poch y col. encontraron que la probabilidad de diagnóstico positivo de acuerdo al número de biopsias sin tomar en cuenta el orden en el cual son obtenidas es el siguiente: 45 por 100 con una muestra, 69 por 100 con dos, 83 por 100 con tres, 91 por 100 con cuatro y 98 por 100 con siete (4). Graham y col. en un estudio de 2 años demostró que con la toma de la primera biopsia se puede tener un diagnóstico positivo en el 70 por 100 de los casos; y sugiere que el número mínimo de muestras de biopsias debe ser de cuatro de cada una de las lesiones vistas por endoscopia. La combinación de biopsia más citología gástrica nos permite el diagnóstico en el 97 por 100 de los casos. (4)

En Guatemala, no hay ningún estudio con respecto al número de biopsias y porcentaje de diagnóstico, sin embargo la experiencia indica que con un número no menor de 6 biopsias, el porcentaje parece ir alrededor del 90 por 100.*

CITOLOGIA EXFOLIATIVA: Las muestras para citología

* Comunicaciones personales: Dr. Alejandro Hernández M.

exfoliativa cuando son obtenidas con habilidad e interpretadas por expertos es una de las técnicas más sensibles para el diagnóstico o exclusión de cáncer gástrico. En el año de 1964, se introdujo el método de lavado gástrico selectivo en el Japón, utilizando el fibrogastroscopio de Hirschowitz, método que ha venido a mejorar el diagnóstico de cáncer a través de esta técnica.

El lavado gástrico se puede realizar con la instilación de sustancias tales como enzimas mucolíticas, papaína, quimotripsina o más corrientemente solución salina normal. Como en todos los procedimientos tienen sus limitaciones. Sin embargo en los laboratorios donde se realiza, la precisión varía de un 85 a 95 por 100 con una tasa de resultados falsos positivos de menos de 1 por 100. (2, 9, 10, 11)

Algunos autores consideran la citología por lavado, superior a la que se obtiene por instrumentos rayentes (2). En un estudio realizado en el Japón de 136 casos encontraron un diagnóstico positivo en el 80.9 por 100 a través del lavado de rutina y un 95.7 por 100 a través de lavado bajo visión directa; en carcinoma temprano un 40 por 100 para lavado de rutina y un 86.7 por 100 en lavado bajo visión directa. (10)

El diagnóstico proporcionado por un médico responsable debe incluir solo tres categorías posibles: 1) Células malignas presentes con interpretación del tipo celular; 2) Ausencia de células malignas; y 3) Prueba no satisfactoria, que debe repetirse después de lavar en forma apropiada el estómago (2). Creemos firmemente que la toma de citología bajo visión directa por cepillado de la lesión aumenta el porcentaje de efectividad diagnóstica.*

TRATAMIENTO: Es cierto en la actualidad, como lo fue en los tiempos de Billroth, que el único método que ofrece esperanzas de curar el cáncer de estómago es la extirpación quirúrgica de la parte afectada de dicho órgano. La cuidadosa búsqueda de signos de metástasis distantes evitará la cirugía innecesaria. En más de 50 por 100 de los pacientes el tumor ya no está localizado cuando se identifica por primera vez y la resección gástrica dará beneficios

* Comunicaciones personales: Dr. Alejandro Hernández M.

bastante modestos en la mayoría de dichos casos. Por regla general, se debe aconsejar la laparoscopia o laparatomía si se sospechan metástasis que no han sido posibles de comprobar. El cáncer de la porción media y distal del estómago se trata generalmente mediante gastrectomía subtotal; pareciera que la resección "standar" para el cáncer gástrico distal debe incluir epiplones menor y mayor, sección de duodeno a 2 ó 3 cms. más allá del píloro con un saco suficiente para garantizar el cierre duodenal seguro, ligadura de la arteria coronaria estomáquica a nivel del eje celiaco y sección de la curvatura menor adyacente a la unión esofagogástrica. La resección subtotal más amplia puede requerir esplenectomía. La continuidad del tubo digestivo después de la resección subtotal se restablece mediante gastroduodenostomía (tipo Billroth I), si los extremos de estómago y duodeno pueden aproximarse sin tensión de lo contrario mediante gastroyeyunostomía, ya sea anterior o posterior a colon transversal. Los tumores de la porción proximal del estómago son tratados mediante esofagectomía y gastrectomía total. (2, 8, 9)

La quimioterapia puede proporcionar algún resultado paliativo en unos cuantos pacientes. El 5-fluorouracilo, causa cierta regresión del tumor en cerca del 20 por 100 de los pacientes, pero no prolonga la vida. Un régimen recomendable es 5-Fu a razón de 15 mg por Kg de peso administrados una vez a la semana por vía intravenosa o por vía bucal, la asociación de Mitomicina a 5-Fu logra períodos de paliación un poco más prolongados aunque siempre el cáncer gástrico así como todo el gastrointestinal tienen mala respuesta a la quimioterapia. No se ha valorado en forma adecuada el efecto de la radioterapia adyuvante o paliativa. (2, 9, 11)

PRONOSTICO: El carcinoma avanzado del estómago tiene un pronóstico pésimo. Menos del 10 por 100 de los pacientes con la enfermedad pueden ser curados. En un estudio realizado en un período de 10 años en la Clínica Mayo, demostró que únicamente un 15 por 100 de los pacientes operados tienen una sobrevida de 5 años, cuando había invasión linfática y un 57.9 por 100 cuando no existía invasión.

Los tumores polipoides y ulcerantes pero no infiltrantes tienen el mejor pronóstico y los tumores ulcerados infiltrantes y las variedades infiltrantes difusas tienen una tasa de curación extremadamente baja. (2, 9)

En el cáncer gástrico temprano se ha encontrado una sobrevida de 95.5 por 100 a los 5 años, incluyendo los cánceres de mucosa y submucosa. Si la localización es únicamente en la mucosa la sobrevida es de 99 por 100; si ya hay invasión de la submucosa, la sobrevida disminuye a 93 por 100. (6)

MATERIALES Y METODOS

Para la realización del presente estudio se tomó cuarenta pacientes de ambos sexos, cualquier edad y procedencia que consultaron al Hospital General San Juan de Dios a quienes se les dio la Impresión Clínica y/o Radiológica de Cáncer Gástrico y se les diagnosticó Cáncer Gástrico durante el procedimiento de Endoscopia Gastrointestinal Superior. El procedimiento a seguir fue el siguiente:

1. A todos los pacientes escogidos se les tomó muestra para citología a través de cepillado directo de la lesión.
2. Se tomó por lo menos seis biopsias de la lesión para Anatomía Patológica.
3. Se recopilaron cada uno de los datos diagnósticos obtenidos en cuadros estadísticos.
4. Una vez encuadrados los datos, se procedió a su análisis respectivo con el fin de comparar los diagnósticos obtenidos.

Los estudios endoscópicos fueron realizados por los médicos miembros de la Unidad de Gastroenterología; las muestras de Anatomía Patológica y Citología Exfoliativa fueron evaluadas por las mismas personas en todos los casos.

El diagnóstico proporcionado por el patólogo incluyó las siguientes categorías:

1. Benigna
2. Maligna con identificación del tipo celular
3. Incierta

El diagnóstico proporcionado por el citólogo incluyó las categorías siguientes:

1. Ausencia de Células Malignas
2. Presencia de Células Malignas
3. Prueba no satisfactoria

Los diagnósticos obtenidos fueron recolectados en la Boleta hecha para el efecto.

No. Hx.	Dx. Endoscópico	Dx. Patológico	Dx. Citológico
087616	Ca. Gástrico	Mod. Diferenciado	Insatisfactorio
091552	Ca. Gástrico	Mod. Diferenciado	Insatisfactorio
950527	Ca. Gástrico	Indiferenciado	Negativo
841288	Ca. Gástrico	Cel. Anillo de Sello	Positivo
949089	Ca. Gástrico	Mod. Diferenciado	Negativo
949560	Sospechosos	Benigna	Negativo
081538	Ca. Gástrico	Mod. Diferenciado	Negativo
079546	Ca. Gástrico	Mod. Diferenciado	Insatisfactorio
023935	Sospechoso	Benigna	Insatisfactorio
952804	Ca. Gástrico	Mod. Diferenciado	Positivo
953218	Ca. Gástrico	Mod. Diferenciado	Positivo
953847	Ca. Gástrico	Indiferenciado	Positivo
76-49	Ca. Gástrico	Benigna	Negativo
062426	Ca. Gástrico	Cel. Anillo de Sello	Positivo
098598	Sospechoso	Incierta	Insatisfactorio
099331	Ca. Gástrico	Cel. Anillo de Sello	Positivo
098108	Ca. Gástrico	Mod. Diferenciado	Positivo
912896	Sospechoso	Benigna	Negativo
956443	Ca. Gástrico	Mod. Diferenciado	Positivo
101885	Ca. Gástrico	Mod. Diferenciado	Positivo
098598	Sospechoso	Benigna	Negativo
956294	Ca. Gástrico	Indiferenciado	Positivo
098488	Ca. Gástrico	Indiferenciado	Positivo
92680	Ca. Gástrico	Mod. Diferenciado	Positivo
92644	Ca. Gástrico	Indiferenciado	Positivo
105702	Ca. Gástrico	Indiferenciado	Positivo
105747	Sospechoso	Cel. Anillo de Sello	Negativo
Indoc	Ca. Gástrico	Benigna	Negativo
106898	Ca. Gástrico	Indiferenciado	Positivo
108649	Ca. Gástrico	Indiferenciado	Positivo
099312	Ca. Gástrico	Indiferenciado	Positivo
098168	Ca. Gástrico	Mod. Diferenciado	Positivo
011707	Sospechoso	Indiferenciado	Positivo
108087	Ca. Gástrico	Indiferenciado	Positivo
111370	Ca. Gástrico	Bien Diferenciado	Positivo
112748	Ca. Gástrico	Indiferenciado	Positivo
111370	Ca. Gástrico	Benigna	Positivo
06785	Ca. Gástrico	Mod. Diferenciado	Positivo
091348	Ca. Gástrico	Mod. Diferenciado	Positivo
092298	Ca. Gástrico	Benigna	Negativo

RESULTADOS

CUADRO 1

DIAGNOSTICO ENDOSCOPICO FINAL EN 40
 PACIENTES CON I.C. CANCER GASTRICO
 HGSJD FEB.-JUN. 1985

	No.	o/o
CANCER GASTRICO	33	82.5o/o
SOSPECHOSO	7	17.5o/o
TOTAL	40	100.0o/o

Fuente: Archivo Unidad de Gastroenterología
 HGSJD.

CUADRO 2

DIAGNOSTICO PATOLOGICO FINAL EN 40
PACIENTES CON I.C. CANCER GASTRICO
HGSJD FEB.-JUN. 1985

				No.	%
BENIGNA				8	20.0%
MALIGNA	Bien Dif.	1	2.5%	31	77.5%
	Mod. Dif.	14	35.0%		
	Indif.	12	30.0%		
	Anillo Sello	4	10.0%		
SOSPECHOSO				1	2.5%
TOTAL				40	100.0%

Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

CUADRO 3

DIAGNOSTICO CITOLOGICO FINAL EN 40
PACIENTES CON I.C. CANCER GASTRICO
HGSJD FEB.-JUN. 1985

		No.	o/o
BENIGNA		10	25.0o/o
MALIGNA		25	62.5o/o
INSATISFAC.		5	12.5o/o
TOTAL		40	100.0o/o

Fuente: Boletas de recolección de datos.

CUADRO 4

DIAGNOSTICOS FINALES SEGUN METODO UTILIZADO
EN 40 PACIENTES CON I.C. CANCER GASTRICO

HGSJD FEB.-JUN. 1985

	ENDOSCOPICO		PATOLOGICO		CITOLOGICO	
BENIGNA	0	00.0%	8	20.0%	10	25.0%
MALIGNA	33	82.5%	31	77.5%	25	62.5%
SOSPECHOSO	7	17.5%	1	2.5%	5	12.5%
TOTAL	40	100.0%	40	100.0%	40	100.0%

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 5

INCIDENCIA DE DIAGNOSTICO FINAL POSITIVO
Y RELACION CON EL NUMERO DE PRUEBAS POSITIVAS
EN 40 PACIENTES CON I.C. CANCER
GASTRICO. HGSJD FEB.-JUN. 1985

	No.	o/o
CON LOS TRES DIAGNOSTICOS POSITIVOS	23	57.5o/o
CON DOS DIAGNOSTICOS POSITIVOS	8	20.0o/o
CON UN DIAGNOSTICO POSITIVO	4	10.0o/o
LOS TRES DIAGNOSTICOS SON SOSPECHOSOS	5	12.5o/o
TOTAL	40	100.0o/o

Fuente: Boletas de recolección de Datos

CUADRO 6

INCIDENCIA DE POSITIVIDAD DIAGNOSTICA DE CADA UNO DE LOS METODOS UTILIZADOS EN LA DETECCION DE CANCER GASTRICO EN 40 PACIENTES CON I.C. CANCER GASTRICO. HGSJD FEB.-JUN. 1985

ENDOSCOPIA		PATOLOGIA		CITOLOGIA		No.	o/o
Pos.	Neg.	Pos.	Neg.	Pos.	Neg.		
X		X		X		23	57.5o/o
X		X			X	6	15.0o/o
X			X		X	3	7.5o/o
X			X	X		1	2.5o/o
	X	X		X		1	2.5o/o
	X	X			X	1	2.5o/o
	X		X	X		0	0.0o/o
	X		X		X	5	12.5o/o
				TOTAL		40	100.0o/o

FUENTE: Boletas de Recolección de Datos.

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

CUADRO 1: Este cuadro nos muestra el diagnóstico endoscópico final de los 40 pacientes que componen la totalidad de la muestra, donde se resalta que el 82.5 por cien de ellos tuvieron un diagnóstico de certeza de presencia de una neoplasia gástrica y únicamente en el 17.5 por cien de ellos, existía sospecha de carcinoma que debía comprobarse a través de la biopsia y el cepillado de la lesión.

CUADRO 2: En este cuadro se presenta el diagnóstico patológico final de los mismos pacientes, donde el 77.5 por cien tuvieron un diagnóstico de malignidad, siendo la variedad "Moderadamente Diferenciado" el tipo que con más frecuencia se presentó. Hubo únicamente un caso en el cual el material disponible no era adecuado como para formular un diagnóstico concreto, siendo necesario por sugerencia del patólogo tomar nuevas biopsias. En este caso en particular el segundo estudio patológico no mostró malignidad.

CUADRO 3: En este cuadro apreciamos el diagnóstico citológico final, siendo positivos para malignidad el 62.5 por cien de los casos, existiendo además 5 casos (12.5 por cien) insatisfactorios, de los cuales 3 fueron debidos a fallas técnicas al momento de la toma de las muestras y los 2 casos restantes debido a que el material era insuficiente o había presencia de demasiado material necrótico que no permitió un diagnóstico seguro. Al repetir el procedimiento en uno de los casos no se demostró presencia de malignidad. Los 4 casos restantes no pudieron ser repetidos.

CUADRO 4: Este cuadro nos permite comparar los diagnósticos finales obtenidos en conjunto. Es interesante observar que el procedimiento endoscópico fue el que nos brindó el mayor número de diagnósticos positivos para malignidad (82.9 por cien), y el citológico el menor (62.5 por cien). Sin embargo como veremos al analizar el cuadro 6 muchos de los diagnósticos endoscópicos positivos no se llegaron a comprobar por los otros dos métodos utilizados. Por otro lado fue también el método endoscópico el que

brindó el mayor número de diagnósticos sospechosos (17.5 por cien), mientras que el patológico fue el menor (2.5 por cien), mostrándose posteriormente que este caso en particular solamente mostraba un proceso inflamatorio sin evidencia de malignidad. Haciendo una relación tomando en cuenta únicamente los 33 casos positivos dados por endoscopía, nos encontramos que los diagnósticos patológicos positivos se correlacionan en el 93.93 por cien de los casos, y los diagnósticos citológicos positivos se correlacionan en el 75.75 por cien de los casos. Considerando esta relación vemos que el diagnóstico patológico se correlaciona en medida similar a la que han obtenido otros autores (4), mientras que el diagnóstico citológico sin embargo es bajo, en comparación al obtenido en otros estudios. (2, 9, 10, 11)

Desde otro punto de vista podemos observar que el diagnóstico citológico fue el que brindó el mayor número de diagnósticos benignos, sin embargo el número de diagnósticos patológicos benignos nos demuestra que no todos ellos estaban libres de enfermedad eso nos hace pensar que quizá la muestra tomada para análisis citológico fue de un área libre de enfermedad.

CUADRO 5: En este cuadro se hace una relación de diagnósticos positivos de acuerdo al número de métodos con resultado positivo para cada caso en particular, observando que de el total de los casos el 57.5 por cien de ellos tuvieron las tres pruebas positivas; el 20 por cien dos pruebas positivas; y únicamente el 10 por cien una prueba positiva; existiendo un 12.5 por cien de casos en los cuales las tres pruebas resultaron ser sospechosas. Los casos en los cuales las tres pruebas resultaron positivas representan el 65.7 por cien de todos los casos con malignidad demostrada. Por otro lado podemos observar que el diagnóstico positivo en conjunto fue del 87.5 por cien de todos los casos, cifra que se acerca al reportado por otros autores. (10)

CUADRO 6: El análisis de los cuadros anteriores nos ha permitido tener una imagen global de los resultados obtenidos por cada uno de los métodos utilizados. Ahora pasaremos a analizar las diversas combinaciones que se dieron al momento de realizar el diagnóstico. Podemos observar nuevamente los 23 casos en los cuales los tres métodos diagnósticos, dieron resultado positivo. A continuación en

el 15 por cien de los casos tanto la endoscopía como la biopsia brindaron un diagnóstico positivo; en el 7.5 por cien de los casos la endoscopía sola nos dio un diagnóstico positivo. En un caso la combinación de endoscopía y citología pero no biopsia, nos dio un diagnóstico positivo. Hubo un caso donde la endoscopía fue negativa, sin embargo tanto la biopsia como la citología dieron un resultado positivo.

En otro caso el resultado patológico fue el único que brindó un diagnóstico positivo. No hubo ningún caso donde la citología sola hubiera sido positiva. Finalmente hubo 5 casos donde ninguna prueba nos dio un resultado positivo. Los datos aquí presentados nos permite observar además que en el 68.57 por cien de los casos la citología exfoliativa aumentó el poder diagnóstico de la biopsia. Las combinaciones con dos métodos positivos y uno negativo más constantes fueron endoscopía más biopsia.

CONCLUSIONES

1. Los tres métodos diagnósticos utilizados en este estudio para la detección de Cáncer Gástrico demostraron estar intimamente relacionados y la efectividad de cada uno de ellos se vio aumentada con el apoyo de los otros dos.
2. El 100 por 100 de los carcinomas detectados fueron Adenocarcinomas, siendo la variedad "Moderadamente Diferenciados" el tipo que predominó.
3. El diagnóstico de malignidad se efectuó en 35 pacientes; teniendo un diagnóstico de certeza con las 3 pruebas positivas 23 casos que representan el 65.7 por 100 de casos con malignidad demostrada.
4. El diagnóstico endoscópico positivo se realizó en 33 casos, de los cuales 30 casos que representan el 90.9 por 100 de ellos se llegó a corroborar a través de los otros métodos diagnósticos utilizados.
5. En el 12.5 por 100 de los casos los tres métodos diagnósticos dieron resultados sospechosos sin llegarse a demostrar evidencia de malignidad.
6. La biopsia como método aislado en el diagnóstico de Cáncer Gástrico resultó ser más efectiva que la citología exfoliativa.
7. El poder diagnóstico de la biopsia se incremento en un 68.57 por 100 de los casos con la ayuda de la citología exfoliativa.

RECOMENDACIONES

1. Utilizar la citología exfoliativa, además de la biopsia, en todos aquellos casos en los que se trate de detectar una neoplasia gástrica.
2. El número de muestras para biopsia en la detección de cáncer gástrico, no debería ser menor de 6 especímenes.
3. Para estudios posteriores similares a éste, debería haber un seguimiento mínimo de 2 meses para cada caso en particular, para un mejor control del curso natural de la enfermedad.
4. En los casos donde los métodos diagnósticos utilizados den un resultado sospechoso, deberían repetirse seis semanas después y tomar nuevamente biopsia y citología.
5. Hacer un seguimiento de los casos sospechosos de este estudio y repetir nuevamente los métodos diagnósticos aquí utilizados.

RESUMEN

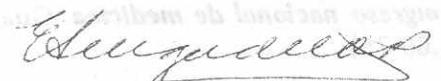
Para la realización del presente estudio se tomaron 40 pacientes con impresión clínica de cáncer gástrico, a quienes se les efectuó endoscopia gastrointestinal superior. A todos ellos se les tomó biopsia de los bordes de las lesiones encontradas y muestras para citología exfoliativa, todo esto bajo visión directa. La orientación del trabajo fue comparar estos métodos diagnósticos utilizados frecuentemente en el Hospital General San Juan de Dios para la detección de cáncer gástrico.

Los resultados obtenidos nos demostraron que los métodos utilizados van íntimamente correlacionados y la efectividad de cada uno de ellos está apoyado por los otros dos, incluso se demostró que la efectividad de la biopsia se vio aumentada al combinarse con la citología, razón por la cual se recomienda que en todo caso sospechoso de carcinoma gástrico se deberá tomar muestra para citología exfoliativa además de las muestras para biopsia, las cuales no deberán ser de un número inferior de seis.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bloss, R.S. *et al.* Carcinoma of the stomach in the young adults. *Surg Gynecol Obstet* 1980 Aug; 150(6):883-886
2. Brandborg, Lloyd. Neoplasias malignas del estómago. *En: Beeson P.B. y W. McDermott. Tratado de medicina interna de Cecil-Loeb.* 14ed. México, Interamericana, 1977. t.2 (pp.1538-1542)
3. Domellof, L. *et al.* The risk for gastric carcinoma after partial gastrectomy. *Am J Surg* 1977 Jun; 134(3):581-584
4. Graham, David *et al.* Prospective evaluation of biopsy number in the diagnosis of esophageal and gastric carcinoma. *Gastroenterology* 1982 Jan; 82(11):228-231
5. Guyton, A.C. Funciones motoras del estómago. *En su: Tratado de fisiología humana.* 5ed. México, Interamericana, 1983. 490p. (pp.365-366)
6. Hernández, Alejandro. Carcinoma gástrico precoz; patología de esófago, estómago y duodeno. Curso de post-gradó. *XXXII Congreso nacional de medicina.* Guatemala, 1981. 125p. (pp.69-75)
7. Japanese Research Society Committee on Histological Classification of Gastric Cancer. The general rules for the gastric cancer study in surgery and pathology. *Jap J Surg* 1981 Apr; 11(2):140-145
8. Longmire, William. Carcinoma of the stomach. *In: Sabiston D. Textbook of surgery.* 12th ed. Philadelphia, Saunders, 1981. 2481p. (pp.977-985)
9. MacDonald, W. y C. Rubin, Cancer, tumores benignos, gastritis, y otras enfermedades gástricas. *En: Thorn G.W. et al. Medicina interna de Harrison.* 5ed. México, Prensa Médica, 1982. t.2 (pp.1795-1798)
10. Murakami, Tadashige. Early gastric cancer. *Japanese cancer association, GANN monograph on cancer research 11.* Tokio, University press, 1971. 301p. (pp.3-210)

11. Nakajima, Toschifusa *et al.* Prognostic and therapeutic values of peritoneal cytology in gastric cancer. *Acta Citol* 1978 Dec; 22(4):225-229
12. Nobrega, Fred *et al.* A decline in carcinoma of the stomach; a diagnostic artifact? *Mayo Clin Proc* 1983 May; 58(7):255-260
13. Papachristou, Demetrius *et al.* Gastric carcinoma after treatment of ulcer. *Am J Surg* 1980 Jul; 139(2):193-196
14. Quiroz, Fernando. Estómago. *En su: Anatomía humana.* 20ed. México, Porrúa, 1979. t.3 (pp.128-140)
15. Robbins, Stanley. Carcinoma del estómago. *En su: Patología estructural y funcional.* México, Interamericana, 1975. 1516p. (pp.893-895)

vo Bo


Universidad de San Carlos de Guatemala
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
 OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

ANEXOS

11. Nombres de los autores de la obra y el título de la misma.
de pre. del congreso
Doc. 123456789

12. Nombres de los autores de la obra y el título de la misma.
de pre. del congreso
Doc. 123456789

13. Nombres de los autores de la obra y el título de la misma.
de pre. del congreso
Doc. 123456789

14. Nombres de los autores de la obra y el título de la misma.
de pre. del congreso
Doc. 123456789

15. Nombres de los autores de la obra y el título de la misma.
de pre. del congreso
Doc. 123456789

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
FASE III

INFORME DE ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL

Nombre: _____ Edad: _____

Fecha: _____ Indicación: _____

Médico: _____ No. de registro clínico _____

HALLAZGOS ENDOSCOPICOS

DIAGNOSTICO ENDOSCOPICO

RESULTADO DE LA BIOPSIA

DIAGNOSTICO FINAL

- 1. BENIGNA: _____
- 2. MALIGNA: _____
 - a. Bien Diferenciado: _____
 - b. Indiferenciado: _____
 - c. Moderadamente diferenciado: _____
 - d. Células en anillo de sello: _____
- 3. INCIERTA: _____

OPINION DEL CITOLOGO

DIAGNOSTICO FINAL:

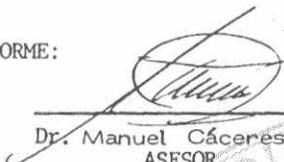
- Presencia de células malignas: _____
- Ausencia de células malignas: _____
- Prueba no satisfactoria: _____

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

INFORME:


Dr. Manuel Cáceres Figueroa
ASESOR.

Dr. MANUEL CÁCERES FIGUEROA
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO 2128

SATISFECHO:


Dr. Alejandro Hernández M.

REVISOR.

Dr. ALEJANDRO HERNANDEZ MONROY
Medico y Cirujano
Col. 2093

PROBADO:


DIRECTOR DEL CICS


Dr. Mario René Moreno Cambará
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.
U.S.A.C.

Guatemala, 23 de Julio de 1985

Los conceptos expresados en este trabajo son responsabilidad únicamente del Autor. (Reglamento de Tesis, Artículo 23).