

11242
Sej
(10)



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

División de Estudios de Postgrado

Curso de Especialización en Radiodiagnóstico

H. G. "Dr. Darío Fernández Fierro"

I. S. S. T. E.



CANCER GASTRICO. SIGNOS RADIOLOGICOS - CORRELACION ANATOMO - CLINICA, REVISION

T E S I S

Para obtener el Post-Grado en:

R A D I O D I A G N O S T I C O

P r e s e n t a :

Dr. Leopoldo Fragozo Silva



México, D. F.

FALLA DE ORIGEN

1988



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E.

	Página
I.- INTRODUCCION	1
II.- EPIDEMIOLOGIA	3
III.- INCIDENCIA	5
IV.- SEXO Y EDAD	6
V.- ETIOLOGIA Y PATOGENIA	8
VI.- PRECURSORES O ESTADOS PRECANCEROSOS	10
VII.- DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE LAS ULCERAS GASTRICAS BENIGNAS Y MALIGNAS	12
VIII.- PATOLOGIA Y CLASIFICACION	18
IX.- CUADRO CLINICO	23
X.- DIAGNOSTICO	26
XI.- MATERIAL Y METODO	32
XII.- HALLAZGOS RADIOLOGICOS	39
XIII.- CONCLUSIONES	52
XIV.- BIBLIOGRAFIA	54

1.- INTRODUCCION.

El Cáncer Gástrico es el tumor más frecuente en nuestro país dentro de las neoplasias del Aparato Digestivo según lo demuestran los estudios realizados por el grupo dedicado a investigar este problema; trabajo que se inició en 1980 (1). - El cáncer gástrico continúa ocupando el primer lugar seguido del cáncer colo-rectal, el de vías biliares, páncreas, el - - esófago y el de hígado, ocupando un porcentaje del 37.96. En cuanto al sexo, podemos observar una relación de 3 a 2 con - predominio en el masculino; la frecuencia del cáncer del estó mago en 1980, en los enfermos dentro de la cuarta década de - la vida, era del 2% en la población general y esto ha ido aumentando. En la actualidad se presenta en un 7.3% (1).

Esto se podría explicar de dos maneras: primero que el cáncer gástrico se está presentando en edades más tempranas, - y segundo, que ahora se está diagnosticando en forma más precoz (1), aunque la detección en etapas iniciales es muy baja, siendo del 5.3%.

Después del cáncer de piel y del pulmón, el del aparato digestivo le sigue en frecuencia a nivel mundial (2). En los países occidentales el carcinoma gástrico y colon rectal, son los más frecuentes. Entre los 11 países con la tasa de mortalidad más alta para cáncer del estómago, se encuentran: - - Japón, Costa Rica, Chile, Hungría, Polonia, Portugal, Finlandia, Colombia, Islandia, Yugoslavia y la U. R. S. S. (2 y 3).

Dentro de las principales causas de defunción por cáncer en - nuestro país en el decenio de 1962 a 1971 (datos obtenidos -- por certificados de defunción), el primer lugar lo ocupa el - cáncer gástrico con una tasa de mortalidad de 4.5 por 100,000 habitantes (2). (Fuente: Estadística y Geografía, Secretaría - de Programación y Presupuesto, valorados por la Subdirección - de Cáncer de la Dirección General de Medicina Preventiva de - la Secretaría de Salud de la República Mexicana).

De acuerdo con dichos estudios, los carcinomas del apa - rato digestivo dentro de las neoplasias en general, ocupan el primer lugar y tienen un índice ascendente del +7%, en segun - do lugar el genitourinario que viene disminuyendo, el tercer - lugar, el de vías respiratorias que viene aumentando +20%, - así como el linfático y de piel que aumentan, pero en menor proporción y que se encuentran respectivamente en el quinto y sexto lugar. (1).- Como se mencionó, más del 90% de todos - los carcinomas del estómago se producen en enfermos de más de 45 años de edad, este hecho no implica que no pueda encontrar se en enfermos entre 20 y 40 años, incluso hay comunicaciones de carcinoma gástrico en niños. (3)

El pronóstico para estos pacientes es desalentador, ya - que la mortalidad a 5 años varía entre 80 y 90%. (4). La ma - yoría de los enfermos afectados de cáncer gástrico se presen - tan en estados ya avanzados y en el examen radiográfico con - venciónal con bario, estas lesiones pueden pasar inadvertidas o dar falsos negativos (3).

La tendencia actual es tratar de diagnosticar el cáncer gástrico mediante estudio radiológico con bario en su forma convencional y usando en los casos dudosos la técnica del doble contraste, tratando de hacer una correlación entre éstos, la endoscopia y la biopsia.

II.- EPIDEMIOLOGIA.

En 5 Instituciones Hospitalarias del D. F., de 3074 casos de carcinomas que se han estudiado durante 8 años, se ha observado que en el Instituto Nacional de la Nutrición y en el Hospital General, el Cáncer Gástrico ha ido disminuyendo y se ha observado una discreta disminución en el Hospital Español. En el Centro Hospitalario 20 de Noviembre, durante los dos primeros años de este estudio, este carcinoma no era tan frecuente y se ha incrementado considerablemente, esto se atribuye al cambio de población hospitalaria que a partir del tercer año de este estudio ingresaron muchos derechohabientes pobres. En el Hospital Juárez ocupa también el primer lugar (1).

FRECUENCIA DE LOS DIFERENTES TIPOS DE TUMOR, EN CADA INSTITUCION EN SIETE AÑOS DE ESTUDIOS 1978-1984 (PORCENTAJE).

No. casos Inet.	3074 Grupo T.	506 INSSZSSA	433 H.G.SSA	364 H. Esp.	246 CH 20 Nov.	238 H. Juárez
Estómago	3796	3577	51.04	24.45	30.49	34.03
Colon Recto	25.50	25.3	14.09	34.07	30.08	14.7
V. y V. Biliares	11.01	11.07	10.16	9.89	13.42	23.1
Páncreas	10.05	14.23	6.93	16.76	10.16	10.5
Esófago	6.64	3.56	10.39	2.2	6.91	5.04
Hígado	5.69	7.11	2.77	8.24	7.72	10.5
I. delg.	1.98	2.57	1.39	2.2	0.81	1.68
Año	1.20	0.20	3.0	1.37	0.41	0.42

(1)

Con respecto a lo anteriormente citado, se muestra la variación de la incidencia de Carcinoma Gástrico en 5 Instituciones Hospitalarias del D. F. Reportado en 1985.

INST.	GRUPO TOTAL	INNSZ SSA	H. GRAL SSA	H. ESP	CH 20 Nov. I. S. S. S. T. E.	H. JUAREZ SSA
No. casos	3506	628	483	448	362	274
Estómago	37.27%	34.71%	49.48%	25.89%	32.59%	32.48%

(2)

III.- INCIDENCIA.

En los países en que se presenta con mayor frecuencia - son: Japón, Costa Rica, Chile, Hungría, Polonia, Portugal, - Finlandia, Colombia, Islandia, Yugoslavia y la U.R.S.S., y en general en todos los países del tercer mundo. (2).(3). Es un concepto admitido que la incidencia del cáncer gástrico disminuye en el mundo. De todas formas no existen estadísticas - seguras, excepto para pequeñas comarcas. La tasa de muertes - debidas al cáncer gástrico ha disminuido entre los años 1957- y 1967, en los cinco países más controlados.

PAIS	1957			1967		
	hombres	mujeres	ambos sexos	hombres	mujeres	ambos sexos
ESTADOS UNIDOS	16.6	9.2	12.7	11.2	6.1	8.4
ALEMANIA	53.6	34.7	44.1	41.8	24.2	32.7
JAPON	88.3	49.9	67.5	82.8	47.1	63.6
GRAN BRETAÑA	33.9	18.9	25.9	28.4	13.14	21.4
FRANCIA	32.2	17.7	24.4	24	13	17.8

(3)

No obstante la disminución de la tasa de muerte, no reduce su importancia clínica ya que este padecimiento continúa siendo la principal causa de muerte por neoplasia en algunos países como Japón para ambos sexos y en Alemania para las mujeres. Pese a la disminución de la mortalidad por Cáncer Gás

trico en los Estados Unidos, comparada con las de otros países que se antojaría satisfactoria en un caso aislado, ya que en este país ocupa el tercer lugar dentro de los carcinomas del aparato digestivo, después del carcinoma de colon y recto, y del páncreas que ha venido aumentando en forma importante. En cambio en Inglaterra y Francia es la tercera neoplasia en orden de frecuencia. Su frecuencia también varía en los emigrantes, por ejemplo, del Japón a los Estados Unidos - en los que ha venido disminuyendo la frecuencia del Carcinoma Gástrico como sucede en la población de este país y en el Japón mismo el Carcinoma Gástrico ha disminuido entre los japoneses que siguen una dieta semejante a la de los países occidentales de buena posición económica, mientras que esos mismos japoneses ha aumentado el Carcinoma de colon y recto. (3)

IV.- SEXO Y EDAD.

En cuanto al sexo podemos observar una relación de 3 a 2 con promedio masculino; la frecuencia del Cáncer del Estómago en 1980, en los enfermos dentro de la cuarta década de la vida, era del 2% en la población general y esto ha ido aumentando y en la actualidad se presenta en un 7.3%. (1). -- Margulis en su libro reporta que más del 90% de los Carcinomas Gástricos se producen en enfermos de más de 45 años. -- Aunque esto no implica que pueda encontrarse la misma malignidad entre enfermos de 20 y 40 años. González M. Ramírez y Villalobos J. J. del Departamento de Gastroenterología del -

INNSZ en México, en una revisión hecha de pacientes con cáncer que fueron ingresados en el periodo de 1978 a 1987, encontraron que pese a su predominio en sujetos de edad media del 1 al 6% de los casos, eran pacientes menores de 35 años. En este lapso de tiempo se ingresaron 284 pacientes con Cáncer, de los cuales, 19 pacientes (6.5%) su edad promedio fué de 27 años; de éstos, 11 fueron del sexo masculino y 8 del femenino. (5).

En el Departamento de Gastroenterología del INNSZ. Villarreal H. A. y cols. en una revisión de 100 expedientes con Cáncer Gástrico de pacientes que acudieron entre el periodo de 1977 y 1982, encontraron que la edad promedio de los pacientes fué de 62 años y con un promedio de 1.4 a 1 en el sexo masculino. (7).

Cañedo A. J. y De La Torre R. F. del Hospital Regional- Lic. Adolfo López Mateos del I. S. S. S. T. E., del Servicio de Endoscopia, revisaron 4930 esófagogastroduodenoscopias realizadas entre 1975 y 1987, encontrando en 168 casos de Carcinoma Gástrico de los cuales 10 casos correspondieron a Cáncer Gástrico temprano (5.95%), la edad promedio fué de 68 años, de estos 10 casos reportados, siete pacientes eran masculinos y tres femeninos. (8)

V.- ETIOLOGIA Y PATOGENIA.

Muchos factores exógenos tales como los hábitos, factores químicos, condiciones de vida y también factores raciales han sido implicados en la patogenicidad del cáncer gástrico.- Es indiscutible que alguno de estos factores pueden influir - en la causa de esta neoplasia, pero hasta el momento ninguno de ellos puede ser considerado como la causa única o principal. El cáncer gástrico se ha encontrado con mayor incidencia en los individuos con grupo sanguíneo A en comparación - con el grupo O. Lo cual pudiera estar en relación con algún factor genético. Es más frecuente en varones que en mujeres. Se ha sugerido que esta diferencia se relaciona con la mayor ingesta de comida del varón, y que esto apoyaría la teoría de un posible agente carcinogénico en la dieta.

Recientemente se ha prestado atención a ciertas sustancias posiblemente carcinogénicas, sobre todo las de grupo N - nitrosamina, como responsable del cáncer gástrico. Estos compuestos pueden producirse cuando existe crecimiento bacteriano en presencia de nitratos o nitritos, como puede ocurrir en un estómago con hipoclorhidria. (9). De acuerdo a estudios - realizados en la población de nivel socioeconómico bajo, ingiere una dieta pobre en proteínas, grasas y vitamina A y C.- (1). (2). En Japón se reporta una mayor incidencia para esta neoplasia en poblaciones que ingieren una dieta a base de alimentos preservados en sal como pescado, vísceras de pescado,- frijol seco frito y vegetales secos salados. (10). Hay va -

rios hechos interesantes como las observaciones llevadas a cabo por Correa y cols., en Colombia en relación con el hecho de que se ingiere mayor cantidad de maíz en aquellos sitios en los cuales es más frecuente el carcinoma gástrico y por otra parte que la ingestión de lechuga y cítricos es menor en los sitios en los cuales también es más frecuente este carcinoma. También se ha llamado la atención sobre la ingesta de alimentos muy salados. (16). Este hecho podría tener apoyo también en la disminución del carcinoma gástrico en países más desarrollados en los cuales ha disminuido la ingestión de alimentos muy salados debido a que no se requiere este procedimiento para su conservación, puesto que la refrigeración ha venido a resolver este problema de la conservación de los alimentos. La sal contiene nitratos que se reducen en el estómago a nitritos sobretodo cuando hay hipocidez o cuando no se ingieren cítricos y los nitritos pueden tener acción carcinogénica. Lo mismo puede decirse en relación con los alimentos ahumados ya que hay países en los cuales la frecuencia de carcinoma gástrico es mayor y en los que se utiliza este procedimiento en el pescado como en Finlandia y Japón, y se ha mencionado también la mayor frecuencia de esta neoplasia en países en los cuales se toman otros alimentos ahumados como la tortilla en Costa Rica. (10). (11). Dungal en Islandia menciona la asociación de esta neoplasia con la ingestión de alimentos ahumados que contienen gran cantidad de 3, 4, Benzopirano. (11). También con respecto a la dieta y otros hábitos, la ingesta de alcohol y el tabaquismo es más frecuente en pacientes con esta padecimiento. (1). (2). (8).

En cuanto a factores genéticos González M. del INNSZ en su estudio menciona que 11 de sus casos tenían antecedentes familiares neoplásicos. (5). Cañedo A. J. en su estudio también menciona lo anterior que en dos de sus pacientes tenían antecedentes familiares de carcinoma. (8)

VI.- PRECURSORES O ESTADOS PRECANCEROSOS.

ANEMIA PERNICIOSA: La alta incidencia de carcinoma gástrico en enfermos con anemia perniciosa está comúnmente aceptado, aunque no cuantitativamente probado. Dos países que demuestran que es posible formular tal conclusión, tienen una incidencia superior para esta neoplasia en pacientes con anemia perniciosa, como en Alemania 5% y Japón 5.5% en 1967. (3)

POLIPOS ADENOMATOSOS: Se denominan con frecuencia precancerosos. La posibilidad de una degeneración maligna de los pólipos primarios adenomatosos benignos, está descrita en la mayoría de los libros de texto de patología y gastroenterología. Entre el 7% y el 27% de todos los pólipos gástricos y probablemente más del 50% en los casos de anemia perniciosa son malignos. Pero hasta la fecha no se ha descubierto si los pólipos malignos contienen primariamente focos malignos o degeneran secundariamente. Lo que no se puede negar es que es posible la degeneración maligna de los pólipos, esto es, que los pólipos benignos pueden ser los precursores de un carcinoma gástrico. (3). (21).

METAPLASIA INTESTINAL Y GASTRITIS ATROFICA CRONICA: -

Esta última es también un posible precursor de la neoplasia.- Su importancia clínica estriba a la luz de la alta incidencia de ésta en grandes estadísticas de biopsias. La incidencia es, al menos, de un 25% en la población en general y más de un 45% en enfermos de edad avanzada. No existe una evidencia de que la gastritis por sí misma conduzca a una neoplasia gástrica. Es posible que algunos errores raros en la regeneración glandular de las gastritis crónicas desempeñen un papel en la patogénesis de la malignidad. Esto mismo es verdad para la metaplasia intestinal. (3). (19). 22).

ULCERAS: Es difícil de probar y muy raro, que la regeneración metaplásica del epitelio glandular en una úlcera -- gástrica benigna conduzca al cáncer. Este cambio es más fácil que ocurra en la cicatriz ulcerosa. Las úlceras y cicatrices ulcerosas no se consideran como estados precancerosos, excepto para Gutmann. Las relaciones entre úlcera y neoplasia se ha discutido desde hace mucho tiempo. (3). (20). Se ha considerado como precursora y causa del carcinoma gástrico; sin embargo aún cuando algunas úlceras gástricas benignas pueden degenerar en neoplasia, este hecho es excepcional y se considera que no más del 5% de éstas pueden malignizarse. -- Aquí lo más importante es saber si el paciente tiene una úlcera gástrica benigna o un carcinoma gástrico ulcerado para lo cual es indispensable la realización, endoscopia con toma de biopsia. (11).

VII.- DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE LAS ULCERAS GASTRICAS BENIGNAS Y MALIGNAS.

El diagnóstico diferencial entre las úlceras benignas y malignas del estómago es uno de los problemas prácticos más importantes con los que tropieza el clínico, en especial el diagnóstico radiológico y endoscópico. Sin embargo, durante los últimos años la técnica radiológica del examen gástrico - por el doble contraste, y la gran experiencia en endoscopia - nos ha capacitado para observar miles de cánceres incipientes del estómago. Esta experiencia ha conducido a formular un nuevo concepto sobre ese problema.

CATEGORIAS PARA EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

La descripción de las categorías para el diagnóstico diferencial en este capítulo se reduce a los hallazgos radiológicos y a la observación de las lesiones.

CATEGORIA 1.

Al demostrarse por medios radiológicos una lesión ulcero - rosa, se han descrito una serie de criterios diagnósticos - bien conocidos por los especialistas, entre los que cabe destacar la "la forma de la úlcera", "la sombra positiva sobre - sombra negativa", "el signo del menisco" y "la línea de Hampton". Cada criterio tiene su propia importancia, basada en -

un respaldo histopatológico.

CATEGORIA 2.

Una úlcera péptica está rodeada de una erosión cancerosa bastante ancha. Este tipo de lesión corresponde con el tipo IIc + III del cáncer gástrico incipiente, de acuerdo con la clasificación macroscópica sobre el cáncer gástrico inicial que fué hecha por la Sociedad de Endoscopia Japonesa en 1962. Con frecuencia la úlcera central tiene la histología típica de una úlcera péptica benigna, mientras que la erosión cancerosa que la rodea, muestra una ligera depresión de la superficie mucosa por la invasión cancerosa. En la mayor parte de la lesión, la invasión se limita a la mucosa, pero si el cáncer ha invadido en parte la submucosa, el lugar de la invasión suele estar cerca de donde se localiza la úlcera central. Los recientes progresos en las técnicas radiológicas, han conseguido demostrar la invasión superficial cancerosa.

CATEGORIA 3.

Es posible diagnosticar una úlcera como benigna debido a no existir la erosión ancha descrita en la categoría 2. Una úlcera puede estar rodeada por la banda estrecha de una erosión cancerosa, donde la anchura de la erosión es inferior

al diámetro de la úlcera central. Este tipo de lesión corresponde al tipo III + IIc del cáncer gástrico incipiente de acuerdo con la Clasificación Japonesa.

CATEGORIA 4.

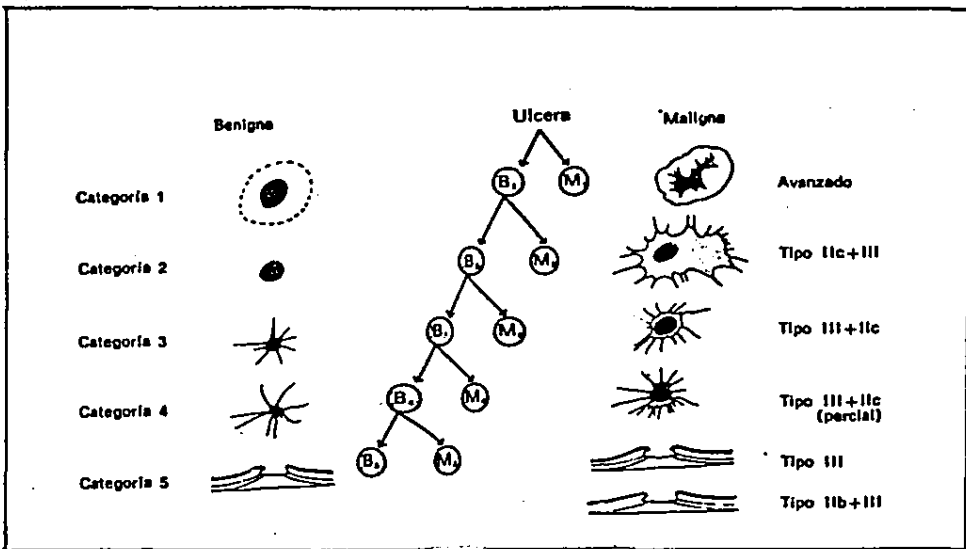
Una úlcera péptica puede no estar rodeada, sino invadida en parte, por una pequeña erosión cancerosa. Este tipo de lesión corresponde también al tipo III + IIc del cáncer gástrico incipiente, de acuerdo con la Clasificación Japonesa. Sin embargo, teniendo en cuenta que la lesión maligna suele ser muy pequeña, es mucho más difícil llegar a establecer un diagnóstico preoperatorio. No siempre es posible demostrar la lesión por medio de la técnica de doble contraste, ya que estas alteraciones mínimas no están siempre suficientemente definidas para hacer posible el diagnóstico. El que esto pueda ser demostrado o no, depende de las condiciones variables de la superficie mucosa.

CATEGORIA 5.

Todavía quedan algunos casos malignos entre las lesiones que aparentemente son benignas dentro de los criterios correspondientes a la categoría 4. En otras palabras, existen algunas úlceras malignas que es imposible diagnosticar.

antes de la operación, si se tienen en cuenta las categorías 1 a la 4. Estos casos se incluyen en la categoría 5, que corresponde a aquellos que tienen algún foco o invasión cancerosa que, debido a ser muy pequeño, no se descubre por la inspección macroscópica de la pieza extirpada, y sólo se diagnostica por el estudio histológico. Existen otros tipos en los que una región mucosa de invasión cancerosa bastante ancha rodea la úlcera péptica, pero es imposible demostrar cualquier signo de elevación o depresión de la superficie mucosa invadida, y según el aspecto macroscópico habría que incluirla en el tipo IIb del cáncer gástrico incipiente de acuerdo con la Clasificación Japonesa. (12).

FIGURA I



DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE LAS ULCERAS GASTRICAS BENIGNAS Y MALIGNAS (12)

Benigna



Maligna



**HALLAZGOS RADIOLOGICOS EN EL DIAGNOSTICO
DIFERENCIAL EN LA CATEGORIA 1.**

(12)

VIII.- PATOLOGIA Y CLASIFICACION.

La clasificación más sencilla del adenocarcinoma gástrico, comprende: a) Ulcerativo 25%, b) Fungoide 36%, c) Infiltrante 26%, d) Polipoide 7%, e) Superficial 6%. (6)

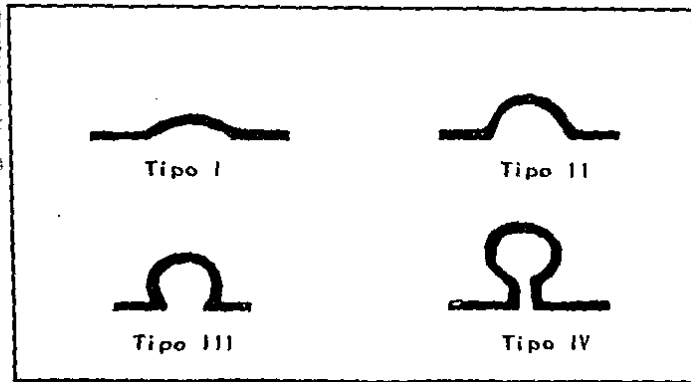
De acuerdo con su morfología macroscópica Borromann lo clasifica en 4 tipos. (3).

TIPO I: Es del aspecto polipoide, circunscrito con crecimiento hacia la luz del estómago.

TIPO II: Es el ulcerado, circunscrito, de bordes bien limitados y con poca infiltración en su base. Estos tumores son de crecimiento relativamente lento y radiológicamente dan el aspecto de una úlcera con infiltración de la pared circunvecina.

TIPO III: Es el ulcerado no bien circunscrito con infiltración en la base de la lesión más o menos extensa y en el estudio radiológico se aprecia infiltración de las zonas vecinas en forma amplia a diferencia del Tipo II.

TIPO IV: Es el carcinoma infiltrante difuso que abarca varias zonas de la pared gástrica, en estos tumores el pronóstico es más malo y su extensión más rápida.



MORFOLOGIA DE LOS CARCINOMAS DE ACUERDO CON BORROMANN.

El cáncer gástrico temprano se considera como una entidad diferente. En la reunión anual de la Japanese Gastroenterologica Endoscopy Society en 1962 y de la Japanese Research Society for Gastric Cancer en 1963, se definió el carcinoma gástrico precoz como al carcinoma del estómago con invasión limitada a la mucosa y submucosa. (3). Su clasificación está basada en su apariencia macroscópica, endoscópica y microscópica. Los términos carcinoma de superficie, carcinoma superficial difuso o carcinoma in situ, han sido usados como sinónimos. Es mejor excluir el carcinoma superficial difuso de la clasificación macroscópica japonesa ya que su inciden-

cia es bastante baja en relación a todas las neoplasias gástricas malignas. Lo divide en Tres Tipos con subtipos dentro del Tipo II, pudiendo haber combinaciones con los Tres Tipos mencionados. (4). (11). (12). (17). Esta clasificación no toma en cuenta la histogénesis del tumor.

TIPO I: (Tipo sobreelevado).

La protusión hacia la luz gástrica es pronunciada.

TIPO II: (Tipo superficial).

La desigualdad de la superficie mucosa es poco aparente.

Se subdivide en 3 subtipos:

TIPO IIa (Tipo elevado).

La superficie está ligeramente elevada.

TIPO IIb (Tipo aplanado).

Casi no es perceptible la elevación o depresión de la lesión con respecto a la mucosa circundante.

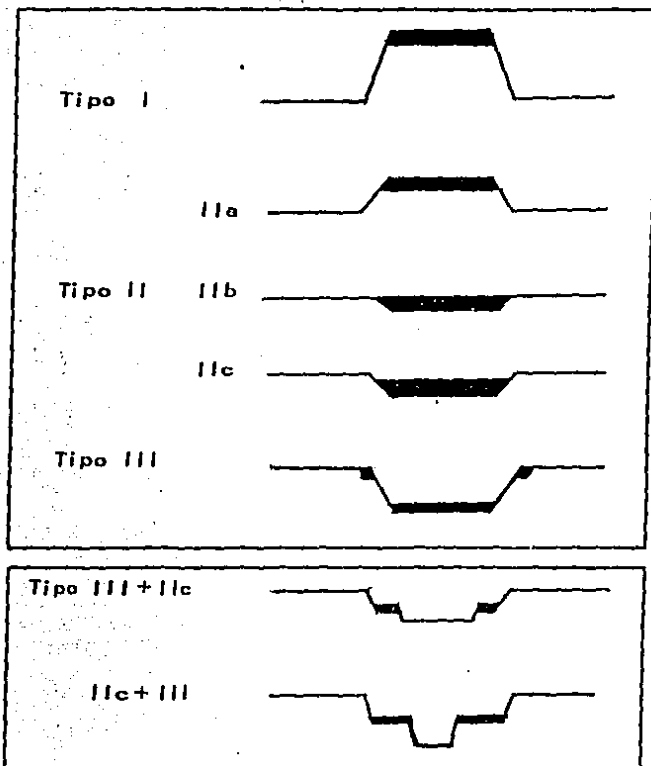
TIPO IIc (Tipo deprimido).

La superficie algo hundida.

TIPO III: (Tipo excavado).

Se observa una excavación prominente en la pared gástrica.

Cuando, en un carcinoma, se combinan diversas morfologías, se describen conjuntamente los rasgos de los dos o más tipos integrantes, por ejemplo, tipo III + IIc + III. El primer número romano señala el rasgo predominante. (9).



CLASIFICACION MACROSCOPICA DEL CARCINOMA GASTRICO TEMPRANO (4). (11). (12). (13).

IX.- CUADRO CLINICO.

El carcinoma gástrico tiene la más amplia gama sintomática. Puede cursar desde la forma asintomática, hasta aquellos cuadros característicos manifestados por anorexia, pérdida de peso, dolor epigástrico postprandial inmediato, vómitos, anemia, masa a nivel del epigastrio y ganglio supraclavicular izquierdo metastásico. Existen reportes de que la sintomatología en esta entidad es muy vaga y cuando los produce es porque interfiere con la motilidad gástrica o bien con el paso de los alimentos a través de estómago y como sucede en mayoría de los casos por lo avanzado del mismo.

El dolor que es el síntoma más frecuente (4). (11). - (14). (18). puede manifestarse en diferentes formas:

Como dolor postprandial inmediato, con sensación o malestar a nivel epigástrico; (11). Como síndrome ulceroso, - que se observa con frecuencia como dolor postprandial tardío, lo que obliga a pensar en lesión ulcerosa y llevar a cabo estudio radiológico, que permite sospechar el diagnóstico y si es necesario realizar endoscopia y biopsia. Síntomas de obstrucción pilórica: La presencia de malestar postprandial inmediato, la disminución del apetito, náuseas y vómitos, así como distensión epigástrica después de los alimentos, son manifestaciones que se presentan cuando existe este cuadro. - Síntomas sugestivos de lesión a nivel del cardias: el carcinoma del fundus puede pasar inadvertido por ausencia de sinto

matología con frecuencia, sin embargo cuando se involucra tempranamente el cardias, el paciente puede tener manifestaciones esofágicas como disfagia, dolor u opresión retroesternal baja, regurgitaciones, tos debida a aspiración de contenido esofágico y rápida pérdida de peso. Anorexia, náuseas y vómito. (11). (18). Muchas veces el paciente se queja de anorexia, sin sintomatología específica principalmente para alimentos grasosos, así como para la carne. Las náuseas y los vómitos son relativamente frecuentes, y por lo general, asociados a pérdida de peso, astenia y anemia.

Historia prolongada de dispepsia, es un mal término que con frecuencia oculta un padecimiento grave que no se diagnostica. Su significado es impreciso y puede comprender diferentes síntomas como: hiporexia, eructos, pirosis y regurgitaciones, malestar postprandial o color de diferente tipo. Cuadro muchas veces aceptado por el paciente, sobrellevado con automedicación y atribuido a insuficiencia hepática, mala digestión, o el médico lo atribuye a hernia del hiato esofágico, a gastritis, colon irritable o colecistitis. Es en estos pacientes a quien debe llevarse a cabo a investigación de sangre oculta, citología hemática y serie gastroduodenal ante cualquier síntoma digestivo alto. No es raro que los pacientes con Ca gástrico infiltrante o con cierta extensión, presenten cuadros diarreicos que hacen pensar en origen colónico, en estos casos y principalmente en pacientes mayores de 40 años con ataque al estado general e hiporexia, con

colon por enema normal, debe llevarse a cabo estudio radiológico del estómago.

Los síntomas generales son importantes y en ocasiones son la única manifestación.

La hematemesis y melena pueden ser las primeras manifestaciones de la neoplasia, y obligan a estudio radiológico, - búsqueda de sangre oculta y endoscopia. En los carcinomas avanzados se puede encontrar una masa palpable en epigastrio, ganglios metastásicos, principalmente supraclavicular izquierdo y/o axilares, o metástasis pulmonares en una radiografía de tórax, o metástasis hepáticas, sobre todo en tumores del fundus asintomáticos. Abdomen agudo, ésta puede ser la primera manifestación de esta neoplasia que puede perforarse y el diagnóstico se hace por la laparotomía. (11).

X.- DIAGNOSTICO.

Este se establece de acuerdo con la historia clínica, - exámenes de laboratorio, como biometría hemática, sangre oculta en heces, acidez gástrica, alfa-fetoproteína en caso de - metástasis, estudio radiológico, endoscopia con toma de biopsia y citología exfoliativa. La extensión de la neoplasia se precisa por medio de radiografía de tórax, gammagrafía hepática, biopsia de ganglios y últimamente por TAC.

La precisión del diagnóstico radiológico correcto disminuye evidentemente con el menor tamaño de la lesión. El - carcinoma del estómago es raramente detectado en un estado - temprano, por lo que el tumor es habitualmente grande cuando se establece el diagnóstico. El radiólogo sospecha un tumor - si se encuentra con la lesión ulcerativa, fungoide, polipoides o superficial o con una filtración de la pared gástrica - con o sin ulceración. En casi todos los casos se presenta - como evidencia de tumor, nodularidad, rigidez, fijación y retracción como indicadores de respuesta desmoplástica asociada con el tumor. La clasificación histológica de los carcinomas gástricos es de poco interés para el radiólogo, porque la histología influye en las características morfológicas desde el punto de vista radiológico, sólo en casos muy especiales.

IMPORTANCIA DEL TAMAÑO.

El tamaño de una lesión tumoral en el estómago es la mg

yor importancia, tanto para el radiólogo como para el patólogo. Durante muchos años, éste ha sido el único dato de valor de más o menos confianza para establecer el grado de invasión tumoral, mientras el patólogo tiene la oportunidad de observar la profundidad de la invasión o la existencia de metástasis directamente.

El tamaño de una lesión gástrica se mide radiológicamente de una forma primaria por la afección máxima de la mucosa gástrica. La importancia del diámetro del tumor para las consideraciones diagnósticas radiológicas, está explicado en forma estadística por el National Cancer Center Hospital, en Tokio. La estadística incluye 1,179 carcinomas comprobadas quirúrgicamente. Más del 70% de las lesiones con diámetro de hasta 2 cm., y el 60% de las lesiones de hasta 4 cm., estaban limitadas a la mucosa y submucosa. La incidencia de nódulos linfáticos metastásicos en los dos grupos fué de 25% y 30%, respectivamente. Si la lesión era superior a 4 cm., sólo un 33% quedaban limitados a la mucosa y submucosa, y la incidencia de metástasis alcanzaba el 72%. Nishizawa y Col., confirman estos hallazgos comunicando que la mayoría de los carcinomas avanzados tienen un diámetro de 5 a 8 cm., mientras que los carcinomas más superficiales tienen un diámetro de 2 a 4 cm. La precisión del diagnóstico radiológico correcto disminuye evidentemente con el menor tamaño de la lesión. Un estudio estadístico de 1970 en 24 Instituciones japonesas, demostró la existencia de un diagnóstico preoperatorio de aproximadamente 200 casos de carcinomas de 1 cm. o más pequeños. El-

diagnóstico radiológico de estos casos, alcanzó el 60%. El diámetro de una lesión gástrica cancerosa es un indicador - - cierto de la probabilidad de invasión y de la existencia de - - metástasis nodulares linfáticas. La única excepción es el ex - - tenso carcinoma plano superficial sin demasiada pérdida de la - - elasticidad de la pared gástrica. El 37% de las lesiones ma - - lignas limitadas a la mucosa tienen un diámetro superior a - - 4 cm., y sólo el 4.6% tienen metástasis nodulares linfáticas.

El diámetro de cualquier lesión gástrica, sólo permite una idea de la cantidad exacta invadida. Se necesitan criterios adicionales para distinguir entre invasión superficial y profunda, especialmente en diagnóstico de lesiones muy pequeñas. (3).

La detección de un cáncer gástrico es relativamente fácil, una vez que la lesión ha superado el por ciento del tamaño mínimo de una lesión precoz. Esto se refiere a los tumores proliferantes a fungoides, más que a los tumores infiltrativos malignos. Los conocidos signos radiológicos son: rigidez, defectos de recepción y amputación de los pliegues con o sin ulceración o estenosis. El llenado del estómago y las técnicas de compresión son suficientes para el diagnóstico. - La técnica del doble contraste demuestra los tumores proliferantes en una forma más clara, lo que sirve especialmente para el fondo, donde la compresión no es posible. Varios estudios han mostrado que los que más posibilidades tienen que escapar al diagnóstico son los tumores infiltrantes y los situg

dos en la parte próxima del estómago. La distensión gástrica lograda durante el estudio por doble contraste acentúa las áreas localizadas de rigidez o de distensión disminuida. Lo importante es que pueda obtenerse distensión gástrica sin que se oculten detalles de la superficie por la presencia de grandes volúmenes de bario. (3).

En resumen la apariencia radiológica del carcinoma gástrico es como sigue:

1. Una masa proyectada dentro de una burbuja de gas en la proyección erecta.
2. Una ulceración del estómago con bordes irregulares mal limitados.
3. Una marcada irregularidad o bordes nodulares del estómago.
4. Un cráter ulceroso dentro de una masa que no sale de los límites del estómago.
5. Un cráter poco profundo que no contiene líquido en bipedestación.
6. Rigidez del área afectada del estómago.
7. Una úlcera dentro de una área rígida del estómago.
8. Un cráter ulceroso con interrupción completa de los

pliegues del estómago hacia el cráter.

9. Evidencia de una masa perigástrica improntando estómago.
10. Un estómago del tipo bota de vino sugiriendo carcinoma escirro. (6)

Rigidez, distensibilidad restringida y motilidad asimétrica, son características de la variedad infiltrativa de adenocarcinoma. Cuando el tumor se extiende al pfloro, el diagnóstico diferencial incluye, estenosis por cáusticos, enfermedades granulomatosas y úlcera benigna cicatrizada. El adenocarcinoma del estómago variedad ulcerativa puede tener características semejantes a las úlceras gástricas benignas. Sin embargo la irregularidad del tejido circundante al cráter ulceroso maligno, la transición abrupta de la masa y el cráter ulceroso, así como el fallo de la úlcera a penetrar más allá de la luz normal del estómago pueden hacer la diferenciación. Se debe hacer mención al famoso y a menudo mal interpretado signo del Menisco de Carman. Al describirse era un signo fiable para distinguir un cáncer gástrico ulcerado centralmente de una gran úlcera benigna. Actualmente indica solamente la demostración tangencial de un cáncer avanzado del estómago, con un crecimiento infiltrativo, márgenes elevados y úlcera grande central más o menos profunda. Este signo sigue siendo útil en carcinoma ulcerativo. Cánceres proliferantes y fungosos; son difíciles de juzgar, la histología de es-

tos se supone solamente con las características tumorales. - Sólo la presencia de calcificaciones en el tumor, indica un adenocarcinoma mucinoso. La superficie de un cáncer proliferativo avanzado puede ser lisa, pero habitualmente es irregular. El diagnóstico diferencial entre carcinomas y sarcoma - en los tumores gástricos proliferativos, está basada principalmente en las estadísticas. El carcinoma comprende del 2 - al 3% de los tumores malignos. El cáncer infiltrante su signo radiológico principal, es la rigidez de la pared gástrica, el descubrimiento de este tipo de lesiones no son tan difíciles de detectar con la introducción de intensificadores de imágenes o monitores; sin embargo, la verdadera valoración de infiltración tumoral no siempre es posible, ya que la rigidez no corresponde siempre con el tamaño del tumor. Especialmente en los casos avanzados, pequeños, circunscritos. El carcinoma escirro típico con crecimiento circular extensivo, rigidez de toda la pared gástrica en por lo menos una región, no es difícil de diagnosticar. (3). Las consideraciones diferenciales entre el carcinoma y otros tumores gástricos malignos, casi nunca es necesaria, en los tumores infiltrativos, si la rigidez es acentuada. El crecimiento del dibujo en los sarcomas es raro. La infiltración sarcomatosa submucosa es más flexible que en los cánceres escirros. La llamada linitis plástica se acepta actualmente como una variante del carcinoma escirro, con prevalencia de la estroma. Radiológicamente es imposible juzgar la relación entre el parénquima y la estroma de los tumores. (3).

XI.- MATERIAL Y METODO.

Se estudiaron 20 pacientes remitidos al Departamento de Radiodiagnóstico del H. G. Dr. Darío Fernández Fierro del I.S.S.S.T.E., los cuales fueron enviados con sospecha clínica de Cáncer Gástrico.

Estos pacientes fueron estudiados de 1981 a 1987. Se les efectuaron Serie Esófago gastroduodenal; a algunos Endoscopia, laparotomía exploradora, y toma de biopsia en forma rutinaria.

Clínicamente se valoraron datos de importancia como son: Frecuencia en relación a edad y sexo, evolución del padecimiento, cifras del laboratorio orientadas a biometría hemática fundamentalmente.

RESULTADOS.

Los veinte casos analizados, y diagnosticados como Carcinoma Gástricos fueron corroborados mediante estudio histopatológico.

De los veinte pacientes 16 (80%), presentaron cambios radiológicos. En los cuatro restantes no se detectaron modificaciones.

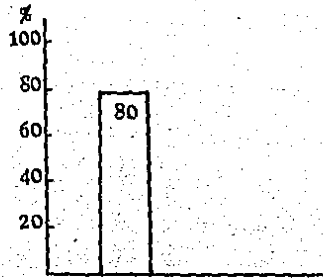


Figura I Cambios Radiológicos

En el 60% los pacientes fueron sometidos a endoscopia, (12 pacientes). El diagnóstico de certeza por este procedimiento fué de un 83% (10 pacientes).

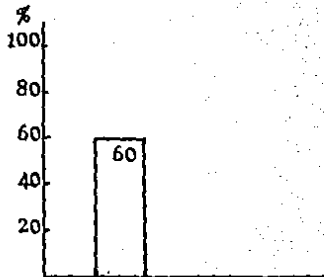


Figura II Sometidos a endoscopia

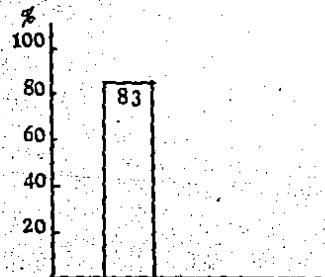


Figura III Diagnóstico por endoscopia

Edad y Sexo.

De los veinte casos diagnosticados, 11 correspondieron al sexo masculino (55%), y 9 al femenino (45%), con una relación prácticamente de 1 a 1 para ambos sexos (1.2 a 1).

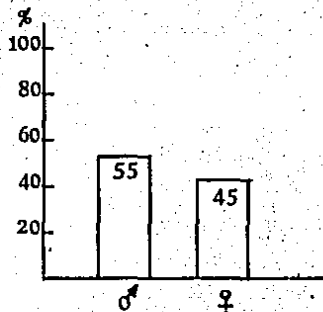


Figura IV Frecuencia por sexo

La mayor incidencia correspondió entre los 60 y 79 años (80%); con decremento por arriba y por abajo de estas edades.

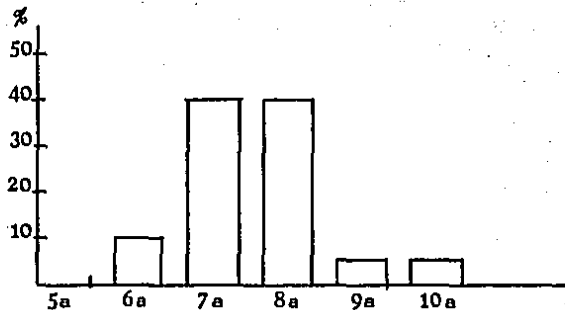


Figura V Frecuencia por década para ambos sexos

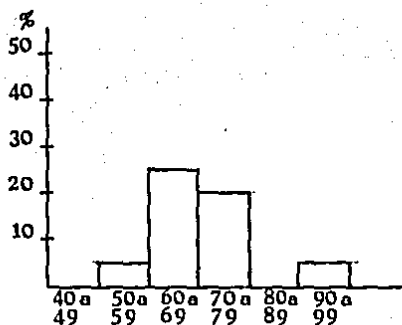


Figura VI Frecuencia por edad
sexo masculino

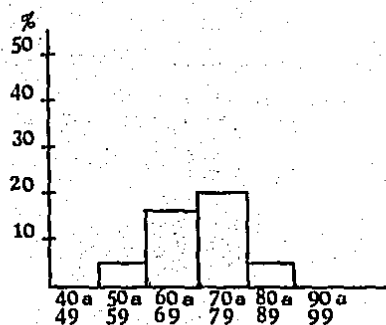


Figura VII Frecuencia por edad
sexo femenino

A diferencia de otras estadísticas, en donde la incidencia es mayor entre los 50 a 56 años de edad. En los casos - analizados por nosotros, la mayor incidencia correspondió a edades más tardías.

En uno de ellos hubo antecedentes de haber padecido Úlcera péptica. (5%). La cifra promedio de hemoglobina fué de 9.64.

En el 50% de los casos hubieron antecedentes de alcoholismo y tabaquismo positivos. Los grupos sanguíneos no son valorables debido a que sólo en dos pacientes fueron determinados.

La evolución del cuadro clínico fluctuó alrededor de 5 meses en promedio.

La sintomatología y signos clínicos que predominaron fueron los siguientes: Astenia, Adinamia, Pérdida de peso, D

lor epigástrico, Plenitud postprandial, Ataque al estado general, Síndrome ulceroso, Náusea, Vómito, Masa palpable, Adenomegalia, Disfagia.

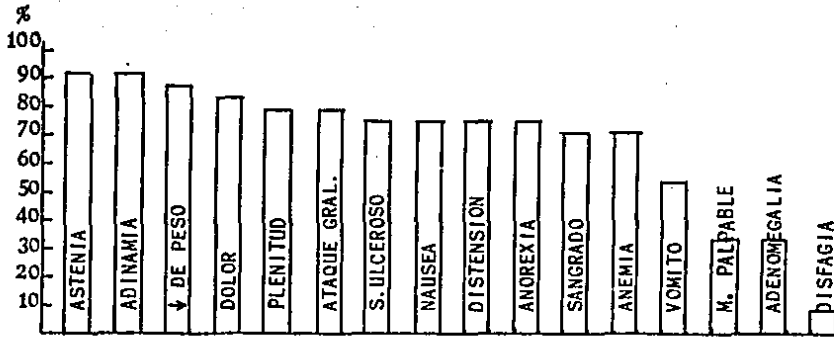


Figura VIII Síntomas y signos

Las principales causas de ingresos fueron: Sangrado de tubo digestivo alto, Pérdida de peso, Dolor, Melena.

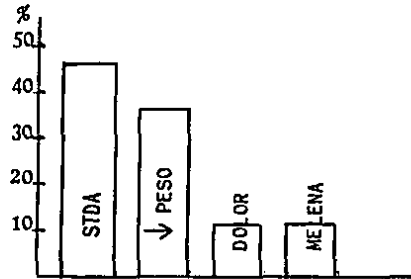


Figura IX Causas de ingreso

Los sitios en los cuales se detectaron metástasis fueron: Ganglio supraclavicular izquierdo (Virchow), Hígado, Epiploon y Bazo.



Figura X. Metástasis

Las estirpes histológicas fueron: Adenocarcinoma poco diferenciado 50%; Adenocarcinoma 25%; Adenocarcinoma bien diferenciado 15%; Adenocarcinoma moderadamente diferenciado 5%; Adenocarcinoma poco diferenciado mucoproduccion con células en anillo de sello 5%.

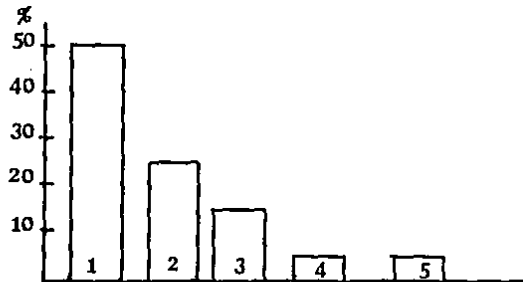


Figura XI 1.- Adenocarcinoma poco diferenciado
2.- Adenocarcinoma
3.- Adenocarcinoma bien diferenciado
4.- Adenocarcinoma moderadamente diferenciado
5.- Adenocarcinoma poco diferenciado mucoproduccion con células en anillo de sello

En dos de los pacientes además del Adenocarcinoma se reportó por histopatología, metaplasia intestinal en las áreas cercanas al sitio de la neoplasia.

La localización de los tumores fué la siguiente: Antro 30%; Curvatura menor 25%; Cuerpo y antro 15%; Fondo y cuerpo 15%; Curvatura mayor 10%; Fondo 5%.

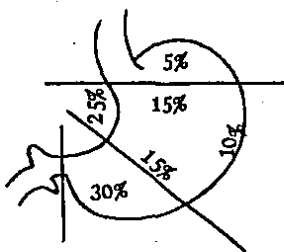


Figura XII Localización de la neoplasia en el estómago

XII.- HALLAZGOS RADIOLOGICOS

De los signos radiológicos mencionados en la literatura como son: rigidez, defectos de repleción, amputación de los pliegues con o sin ulceración o estenosis, ulceración dentro o en el borde de la lesión, edema alrededor de la lesión, Signo de Carman; en el presente estudio nosotros encontramos:

Se confirmó la disminución de la motilidad del estómago que rodea a la lesión.

Marcada irregularidad de los bordes del estómago en el sitio afectado.

Rigidez del área afectada del estómago

En algunos casos un proceso ulcerado agregado a la neoplasia.

Amputación de los pliegues de la mucosa gástrica circundantes a la lesión.

Defectos de repleción.

La variedad infiltrante correspondió al mayor porcentaje de los casos 70%.

Signo de Carman el cual indica solamente la demostración tangencial de un cáncer avanzado del estómago con un crecimiento infiltrativo prominente, márgenes elevados y una ulceración grande, central, más o menos profunda.

En nuestros pacientes se encontró:

Infiltración y falta de motilidad gástrica en 6 pacientes (30%).

Infiltración y ulceración en 4 pacientes (20%).

Infiltración y falta de motilidad gástrica, y defecto de llenado negativo en 4 pacientes (20%); en uno de los cuales se observó el Signo de Carman.

Infiltración en 4 pacientes (20%).

Infiltración, ulceración y falta de motilidad gástrica en 2 pacientes (10%).

De acuerdo con la clasificación más sencilla del adenocarcinoma gástrico correspondieron:

Al tipo ulcerativo 5 casos (25%).

Al tipo fungoide o polipoide 1 caso (5%).

Al tipo infiltrante 14 casos (70%).

Al tipo superficial (0%).

Entre otros hallazgos un paciente tenía hernia hiatal.

1



1.- Proceso infiltrativo de antro masculino de 65 años de edad con antecedentes de melena y dolor epigástrico

2A y B. Estómago retencionista con lesión infiltrativa ulcerada localizada en antro.

2B

2A

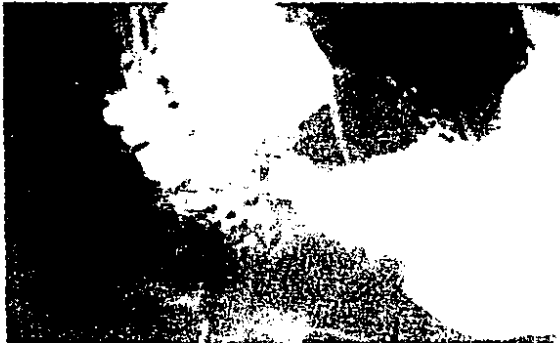




3. Co gástrico con compromiso a nivel de antro y cuerpo del estómago manifestado por disminución de su distensibilidad predominante en antro.

4 A y B. Lesión infiltrativa localizada a antro ulcerada

4A.





4B. Lesión infiltrativa localizada a antro ulcerada

5 Ca. gástrico con defecto de llenado negativo en antro y cuerpo del estómago, estenosis pilórica parcial.





6. Estómago retencionista
con proceso neoplásico
infiltrativo.

7. A.B.C. Estómago con defecto de llenado negativo irregular-
en antro pilórico sobre curvatura mayor de estómago
secundario a Ca gástrico que compromete antro con -
un gran halo de edema.

7A





7B

Estómago de llenado con defecto de llenado negativo irregular en antro pilórico sobre curvatura mayor de estómago secundario a Ca gástrico que compromete antro con un gran halo de edema.

7C

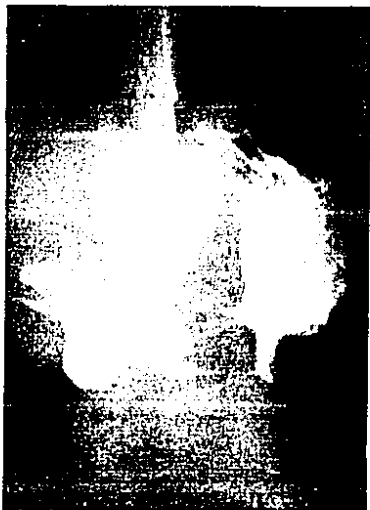




8. Ca gástrico con compromiso
a nivel de cuerpo manifiesto
por gran defecto de -
llenado negativo



9. Infiltración de antro
a nivel de curvatura
mayor



10. Carcinoma polipoide-
del estómago (cuerpo
de estómago) con cam-
bios que sugieren -
proceso ulceroso

11. Toma de acercamiento de importante defecto de llenado en
antro con infiltración a porción proximal de duodeno





12. Obstrucción a nivel de canal pilórico se cundario a proceso - infiltrativo

13. Proceso infiltrativo a nivel de porción distal del piloro, bulbo duodenal deformado y con defectos de llenado positi vos secundarios a proceso ulceroso





14. Aparente defecto de llenado sobre antro gástrico. Corresponde a un adenocarcinoma de cuerpo y cola de páncreas.

15. A, B y C. Contornos irregulares sobre curvatura menor del estómago correspondiente a un adenocarcinoma gástrico infiltrante de cuerpo

15 A



15B



Contornos irregulares sobre curvatura menor del estómago correspondiente a un adenocarcinoma gástrico infiltrante de cuerpo

15C





16. Ca gástrico de fondo que interesa esófago con diminución de su luz y estrechez del mismo

17. Adenocarcinoma gástrico con rigidez y defecto de llenado negativo sobre curvatura mayor con ulceración y halo edematoso



XIII.- CONCLUSIONES.

Todos los pacientes que ingresaron al Hospital lo hicieron en fases ya avanzadas de su padecimiento.

La mayoría de los pacientes presentaban un estadio anémico, ya que la cifra promedio de hemoglobina fue de 9.64%.

No hubo predominio del padecimiento con relación al sexo, ya que la relación fué de 1.2 a 1 con respecto al masculino sobre el femenino; y sólo en la 7a década de la vida en -- nuestros pacientes predominó el sexo masculino.

La mayor incidencia se presentó entre la 7a y 8a décadas de la vida.

El número de casos diagnosticados y corroborados por patología en el H.G. "Dr. Darío Fernández Fierro", es realmente reducido ya que nuestro Hospital no maneja un volumen alto de población siendo los casos encontrados en un lapso de siete años.

Queda la interrogante de cuántos casos que fueron tratados como proceso ulceroso, dispepsia, distensión abdominal, plenitud postprandial, pudieron haber correspondido a carcinomas gástricos, quizás no diagnosticados.

Ante datos clínicos de síndrome ulceroso, dispepsias, y síntomas como plenitud postprandial; en etapas correspondientes a la 5a y 6a décadas de la vida, lo ideal sería una exploración radiológica (SEGD), y en los casos dudosos realizar endoscopia del estómago para tratar de detectar este padecimiento en sus fases tempranas, ya que pueden presentarse ca--

so, aunque no se ha comprobado que las úlceras catalogadas como benignas que a la postre resultaron malignas con rebeldía al tratamiento, pudieron ser posiblemente que desde un principio tuvieran un componente neoplásico.

Se deben de buscar los procedimientos clínicos, de laboratorio, radiológicos, y endoscópicos a fin de tratar de diagnosticar a los pacientes con carcinoma gástrico en etapas menos tardías, para que el pronóstico de los mismos sea más favorable.

En la actualidad se usa la técnica de doble contraste con el fin de descubrir lesiones pequeñas, lo cual sería ideal usarla en forma rutinaria para detectar Ca gástrico precoz.

BIBLIOGRAFIA.

1. Villalobos J.J., Anzures M.E., Rodríguez L., Peláez M., - Olmeta R., y cols., Séptimo Informe del Grupo de Estudios Sobre Cáncer del Aparato Digestivo. Rev. Gastroenterol - Méx 51 (4) 205-212, 1986.
2. Villalobos J.J., Anzures M.E., Rodríguez L., Peláez M., - Olmeta R., y cols., Octavo Informe del Grupo de Estudios Sobre Cáncer del Aparato Digestivo. Rev. Gastroenterólogo Méx 52 (1) 21-27, 1987.
3. Margulis A.R., Burhenne H.J., Enfermedades Neoplásicas - del Estómago. Radiología del Aparato Digestivo. Ed. Salvat, Barcelona 1982. pp 645-691.
4. Oleagoitia J.M., Echevarria A., Santidiran J.I., Alucia - M. A., Hernández-Calvo J., Early Gastric Cancer. Br. J. - Surg. 73: 804-806, 1986.
5. González M. Ramírez A., Villalobos J.J., Cáncer Gástrico- en Sujetos Menores de 35 años, Resumen del Congreso Nacional de Gastroenterología 1987. Rev. Gastroenterol Méx 52 (4): 270, 1987.
6. Meschan I. M.A., M.D., Vol. 1, Carcinoma Of. the Stomach. Roentgen Signs un Diagnostic Imaging. Second Ed. Ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1984. pp.640-646.
7. Villarreal A., Villalobos J.J., Vargas F., Olivera M.A., - Torres G., Evolución de Pacientes con Cáncer Gástrico - - Diagnosticados en el INNSZ. Resumen del Congreso Nacional de Gastroenterología 1987. Rev. Gastroenterol Méx 52 (4): 270, 1987.
8. Cañedo A.J., De la Torre R.F., Cáncer Gástrico Temprano, - Informe de 10 casos Diagnosticados por Endoscopia. Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos I.S.S.S.T.E. Resumen del Congreso Nacional de Gastroenterología 1987. Rev. Gastroenterol Méx 52 (4):271, 1987.
9. Marchak R.M., Linder A.E., Maklanky D., Carcinoma gástri- co. Cáncer gástrico precoz, RADIOLOGIA DEL ESTOMAGO. Primera edición en español. Ed. Interamericana. México, 1984. pp. 111-149. pp. 151-175.
10. Kamiyama S., Michioka O., Shimada A., Miura K. Dietary Mu- tagenicity and Stomach Cáncer Epidemiology. Gan No. Rin- sho; 32 (6): 699-706, 1986.

11. Villalobos J.J., Carcinoma Gástrico. GASTROENTEROLOGIA. - Primera edición. Ed. Méndez Oteo. México, 1980. pp.578- - 593.
12. WSircus, M.D., Diagnóstico Diferencial entre las Ulceras- Gástricas Benignas y Malignas. La Endoscopia en el Diag- - nóstico del Cáncer Ulcerado Incipiente. CLINICA GASTROEN- - TEROLOGICA. Ulcera péptica. Vol. 1, No. 2. Ed. Salvat. - Barcelona, 1974. pp. 116-130. pp. 131-147.
13. Pedrosa S.C., Tomo 1, Aparato Digestivo Estómago y Duode- - no. Tumores Malignos. DIAGNOSTICO POR IMAGEN, Tratado por Radiología Clínica. Primera Edición. Ed. Interamericana.- - España 1986. pp. 719-721.
14. Hartley L., Evans E., Dickey D., Van Deth A. Early Gas- - tric Cancer. Aust NZ J Surg; 55 (4): 341-6, 1985.
15. Wright W., Wallis P., Hunt P.S. Haemorrhage from smooth - - muscle tumours of the upper gastro-intestinal tract. Aust NZ J Surg; 55 (4): 365-8, 1985.
16. Cordle F., The use of epidemiology, scientific data, and- - regulatory authority to determine risk factors in cancers of some organs of the digestive system. 5. stomach cancer. Regul Toxicol Pharmacol; 6 (2): 171-80, 1986.
17. Walter L. Bringaze III, M.D. Early Gastric Cancer, 21 - - year experience. Ann Surg; 204 (2): 103-7, 1986.
18. Loscos J.M., Gutiérrez del Olmo A., Nisa E. Baki W., Na- - zal Ramirez-Armengol J.A., Cancer of the Gastric Stump. - - Gastrointest Endosc; 32 (2): 75-7-1986.
19. Yamakawa H. The relationship between stomach cancer and - - in intestinal metaplasia of the gastric mucosa and food - - intake. Gan No rinsho; 32 (6): 699-706, 1986.
20. Siu KF., Wei Wl., Wong J.Chronic gastric are not predispo- - sed to tumor formation when exposed to a low dose of car- - cinogen. J. Surg; 41 (1): 58-64, 1986.
21. Harju E., Gastric poliposis and malignancy. Br J Surg; 73 (7): 532-3, 1986.
22. H. Turani., B. Lurie, Ch. Chaimoff., E.Kessler. The diag- - nostic significance of Sulfated Acid Mucin content in Gas- - tric Intestinal Metaplasia with Early Gastric Cancer. Am- - Journal Gastroent; 81 (5): 343-5, 1986.