



11242
HOSPITAL GENERAL LIC. ADOLFO LOPEZ //
MATEOS 24.

I. S. S. S. T. E.
SERVICIO DE RADIODIAGNOSTICO

DIAGNOSTICO RADIOLOGICO DEL CANCER GASTRICO
(CORRELACION RADIOLOGICA, ANATOMOPATOLOGICA
Y ENDOSCOPICA)

T E S I S
PARA OBTENER EL POST-GRADO EN
RADIODIAGNOSTICO
P R E S E N T A :
DRA. HILDA ISABEL HUERTA LEZAMA
R-III RADIODIAGNOSTICO



MEXICO, D F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1997



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

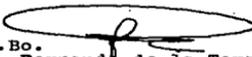
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

TESIS · "DIAGNOSTICO RADIOLOGICO DEL CANCER GASTRICO"
Correlación Radiológica, Anatomopatológica y
Endoscópica.


Vo.Bo.
Dr. Enrique Grosskreutz A.
Jefe del Servicio de Radiología
y Profesor Titular del Curso de
Especialización en Radiodiagnóstico


Vo.Bo.
Dr. J. Francisco Hernández H.
Coordinador de Enseñanza
Servicio de Radiodiagnóstico.


Vo.Bo.
Dr. Fernando de la Torre R.
Coordinador de Investigación.

Vo.Bo.
Dr. Carlos Viesca Treviño
Jefe de la Ofna. de Enseñanza.


Vo.Bo.
Dr. Fany Guevara Sosa
Jefe del Departamento de Investigación.

A T E N T A M E N T E


Dra. Hilda Isabel Huerta Lezama
R-III de Radiodiagnóstico.

Con cariño y agradecimiento
a mis Padres: Josué Huerta C. e
Hilda Lezama de H. Que siempre
me han impulsado, ayudado y ser
vido de ejemplo.

A mis hermanos: Irasema,
Josué, Uriel e Israel.

Con cariño a mis padres políticos:
Roman Escalona A. y Silvia Muro de E.
Que siempre me han apoyado

Con Respeto y admiración:
A mis Maestros.

ROGELIO:

**Esta tesis está dedicada especialmente a
Tí y a nuestros hijos Roy y Christian
con amor.**

Gracias

Indice

	pag.
I. Introducción	1
II. Antecedentes Históricos	3
III. Epidemiología	7
IV. Incidencia	9
V. Sexo y Edad	13
VI. Etiología y Patogenia	14
VII. Patología y Clasificación	18
VIII. Cuadro clínico	21
IX. Diagnóstico (Enfoque Radiológico)	24
X. Material y Método	35
XI. Resultados	36
XII. Conclusiones	56
XIII. Bibliografía	58

" DIAGNOSTICO RADIOLOGICO DEL CANCER GASTRICO "
(Correlación Radiológica, Anatomopatológica y
Endoscópica)

I. INTRODUCCION

El carcinoma gástrico es uno de los más frecuentes del aparato digestivo.

En nuestro país, de acuerdo con estadísticas de mortalidad de la Secretaría de Salubridad y Asistencia ocupa el primer lugar. (1). En las tablas estandarizadas de causa de muerte, en los 5 países mas controlados se muestra que la incidencia ha disminuido entre los años -- 1957 y 1967. Estos países son EUA, Alemania, Japón, Gran Bretaña y Francia (2). Aunque su incidencia ha disminuido en Estados Unidos, esto no ha sucedido en otros países. -- Así las tasas más altas de incidencia ocurren en Japón, -- Finlandia y Chile (3). En nuestro medio ocupa el primer -- lugar entre los tumores de tubo digestivo (1) y es el tumor más frecuente en el Instituto Nacional de Nutrición -- Salvador Zubirán (INNSZ)(4)(5).

El tratamiento del cáncer gástrico sigue siendo de salentador, ya que eventualmente morirán entre el 85-95 % de los pacientes diagnosticados (6). El tratamiento es -- predominantemente quirúrgico, aunque recientemente se han encontrado nuevos esquemas de quimioterapia combinada con los que se obtiene hasta un 50 % de respuestas objetivas--

en estadios avanzados (7).

La mayoría de los pacientes afectos de carcinoma - del estómago se presentan con tumores avanzados. El exámen radiográfico convencional con bario, pese a la presencia del estadio avanzado, puede pasar inadvertida una lesión o dar falsos negativos. De ahí la inquietud de analizar la utilidad y correlación anatomopatológica y endoscópica del exámen convencional con bario, ya que la tendencia actual es realizar un diagnóstico radiológico precoz del cáncer gástrico, mediante la técnica con doble con---traste. El propósito del presente trabajo es informar la experiencia obtenida en el diagnóstico radiológico y su - correlación endoscópica y anatomopatológica en relación a ésta entidad nosológica. Así mismo, trato de dar un enfoque general del problema con la revisión bibliográfica reciente y finalmente un análisis de los casos de Cáncer -- gástrico tratados en el Hospital General Lic. Adolfo Ló---pez Mateos del ISSSTE de 1980 a 1983 en los cuales se estableció correlación Radiológica, anatomopatológica y en-doscópica.

II. Antecedentes Históricos:

Avicena (980-1037) dió el primer relato de Cáncer Gástrico. Avenzoar (1091-1162) describió en una necropsia la apariencia de un caso de Ca. Gástrico. El primero en detallar lesiones malignas del estómago fué Morgagni en 1761.

En 1881 Rydygier sugería la pilorectomía con una gastroduodenoanastomosis termino-terminal como tratamiento quirúrgico del cáncer distal del estómago.

En 1839 G. L. Bayley dió la primera descripción del cuadro clínico del cáncer gástrico en el libro " Tumores del estómago " con referencias de Aussant, Chardel y Laennec.

Briton del Hospital Universitario de Londres en su libro " Lecturas en la enfermedad de Estómago " discute la dificultad para diferenciar úlceras benignas y malignas: en uno de estos artículos da un correcto relato de la linfítis plástica.

El descubrimiento por Roentgen de un nuevo tipo de radiación, en 1895, provocó una fuerte conmoción en la ciencia general y en la práctica de la medicina en particular. Uno de sus revolucionarios efectos se experimentó en el campo del diagnóstico y especialmente en el diagnóstico gastrointestinal.

En 1909, Kaestle, Rieder y Rosenthal describieron un método llamado "biorroentgenografía" del estómago. Realiz-

zaron muchas placas del estómago y luego hicieron copias sobre una película de imágenes en movimiento a fin de simular un estudio del movimiento en directo. Mas tarde, -- Hans Jarre y Ruggles y otros autores en Estados Unidos, y Reynolds en Gran Bretaña lograron realizar cinematografía roentgénica directa para producir una sucesión de imágenes en movimiento, pero sin conseguirlo completamente. Groedel en Alemania, utilizando sus "Chasis seriados" realizó un buen estudio seriado del estómago. En 1930, Purcell diseñó una mesa que permitía buenas radiografías seriadas del estómago en posición horizontal. Evidentemente la cinefluorografía demostró ser más eficiente.

A finales de 1897 Cannon administró cápsulas de bismuto a una niña de 7 años, observó su esfago pero no pudo estudiar el estómago. Cabe hacer notar que por aquella época Cannon ya había seleccionado el bario y el bismuto como los medios de contraste más adecuados en el estudio del conducto gastrointestinal a causa de que sus sales insolubles eran de fácil obtención y por su gran opacidad a los rayos X. Habló en 1904 del uso del bario, mucho antes de su introducción general en 1910 por Bachem y Gunter. - Francis Williams en 1897, asesorado por Cannon administró bismuto con leche y pan a un niño de 10 años, repitiéndolo en varios más y pudo observar bajo el fluoroscopio el peristaltismo, el peristaltismo y la evacuación del estómago, publi

candolo en su libro por primera vez en 1901, así como sus vanos esfuerzos para efectuar un examen de rayos X a un paciente con carcinoma de estómago.

En el mismo año Lester y Pfahler publicaron sus experiencias con bismuto.

Boas y Levy-Dorn, en Berlín, fueron los primeros que utilizaron este método en Europa en 1898. Así como Holzkecht, en Viena. Y simultáneamente sugirieron el uso de un gas del tipo del aire o el dióxido de carbono con el fin de hacer visible el estómago por medio de la disminución de la densidad y la insuflación.

Rieder en 1903 formuló una papilla de bismuto y la publicó detalladamente en 1904. Este tipo de papilla con algunas variantes, ha permanecido como el procedimiento estándar en el estudio roentgenográfico del estómago.

En 1905 en Estados Unidos, Pfahler y Hulst de Michigan, habían adoptado el método de dicha "papilla" y publicaron artículos en los que describían el método. En particular Hulst expuso la demostración radiológica de la fisiología gástrica. En 1908 Crane, Pfahler, Leonard y Pancoast se reunieron en la American Rontgen Ray Society para presentar el estudio completo del examen radiográfico del estómago que incluía su movilidad, fisiología y los trastornos en la úlcera gástrica.

En 1910 Bachem y Gunter fueron los primeros en propo-

ner el uso del sulfato de bario porque era más barato, y, debido a que podía purificarse en mayor grado que el bismuto. Desde entonces se han usado otras sustancias de contraste tales como suspensiones coloidales de bario, compuestos de torio y más recientemente yoduros orgánicos hidrosolubles. Para conseguir un doble contraste se introdujeron gases a través una sonda ó por medio de bebidas carbónicas o mediante el uso de sustancias químicas combinadas con bario y administradas en pequeñas dosis.

En 1903 el grupo vienés encabezado por Holzkecht, e incluyendo luego a otros radiólogos austriacos tales como Schwartz, Strauss, Rieder, Groedel, Albers Schonberg y Haenisch, presentaron numerosos informes sobre la fluoroscopia del estómago, publicando una monografía detallada en 1905 que ilustra diagramas de sus observaciones --- fluoroscópicas del estómago.

En 1910 Martin Haudek de Viena, fué el primero en describir la morfología radiológica de la úlcera gástrica. Para 1911 estaba ya tratando de distinguir entre úlceras benignas y carcinomatosas por medio de estudios radiográficos. Por la misma época Cole y Carman, junto con el cirujano doctor Brewer, de Nueva York. Demostraron que el diagnóstico radiológico, en comparación con los hallazgos quirúrgicos, era un método muy exacto, por lo menos en el diagnóstico de la úlcera y el carcinoma de estómago y duodeno. Carman por esta época describía la segunda edición de su -

libro exponiendo el estómago en reloj de arena, el nicho ul
ceroso, los defectos de repleción del cáncer y las deformi
dades del duodeno. También señalaba algunos de los signos
para diferenciar entre una úlcera benigna o maligna. En --
1917 Akerlund impulsó el desarrollo de las técnicas de com
presión y radiografías localizadas.

Cooley ha resumido la literatura con respecto a la exac
titud de la comida baritada convencional en el diagnóstico
del cáncer gástrico y su conclusión ha sido que, a despe--
cho del estadio avanzado de muchas de estas lesiones, aproxi
madamente el 10 % de carcinomas gástricos pasaron inadver
tidos en el exámen inicial, agregando un 15 % de falsos ne
gativos. (8)(2)(9)

III. Epidemiología.

En un simposio organizado por Villalobos y cols. el 29-
de Septiembre de 1976, se encontró que ocupaba el primer -
lugar en dos de cinco instituciones hospitalarias en la --
ciudad de México (Cuadro No. 1). En un estudio prospectivo
llevado a cabo dentro de la misma Academia Nacional de
Medicina se ha encontrado que sigue ocupando el primer lu-
gar en varias instituciones hospitalarias de la ciudad de
México aunque se ha venido viendo que disminuye la frecuen
cia en el Hospital 20 de Noviembre del ISSSTE y en el Hos-

pital Español (Cuadro No.2)

En el Instituto Nacional de la Nutrición (I.N.N.) su frecuencia se viene conservando prácticamente al mismo nivel desde hace 30 años.

Aún cuando en países como Japón en donde ocupa la mayor frecuencia, su diagnóstico se establece oportunamente en una proporción importante de casos, en nuestro medio desafortunadamente el diagnóstico se establece en forma tardía por el largo tiempo que el paciente deja de ir a ver al médico por no darle importancia a su sintomatología, como lo que es más grave, porque muchos médicos menosprecian la sintomatología y no envían al paciente para que se le practique estudio radiológico o endoscópico oportunamente. (4)

Cuadro 1 .- PORCENTAJE DE CANCER DEL APARATO DIGESTIVO EN CINCO INSTITUCIONES DEL DISTRITO FEDERAL-

CANCER	I.N.N	H.G. SSA	H.G. IMSS	20 NOV. ISSSTE	H.ESP.
Estómago	<u>27.6</u>	<u>47.0</u>	24.5	25.6	30.0
Cólon y Recto	19.6	9.8	7.6	28.1	35.5
Páncreas	12.4	6.4	16.5	10.6	13.7
Vesícula y Vías B.	12.7	8.6	31.0	14.8	9.2
Primario de Hígado	10.7	5.7	15.4	9.5	7.4
Esófago	5.7	16.7	1.2	8.6	2.9
Intestino delgado	1.3	1.5	3.5	2.7	0.6
Peritonéo		3.9	0.3		

Cuadro 2 .- PORCENTAJE DE CANCER DEL APARATO DIGESTIVO EN SEIS INSTITUCIONES DEL DISTRITO FEDERAL

	GRUPO TOTAL	H.G. SSA	I.N.M	ONCOL. IMSS	20 Nov. ISSSTE	H.ESP.	PUE.
Estómago	37.7	58.6	32.6	62.3	21.4	28.9	26.7
Cólon y Recto	24.0	15.2	26.3	11.4	42.8	36.8	25.0
Vesícula y Vías B.	11.9	8.7	12.6	4.9	7.1	7.9	11.7
Páncreas	11.1	4.3	18.9	3.3	19.0	21.0	6.6
Hígado	6.3		2.1	3.3	7.1	5.3	16.6
Esófago	6.0	8.7	4.2	9.8	4.7		5.0
Intestino Delgado	1.9		3.1	3.3			
Ano	0.7	4.3		1.6			

IV. Incidencia:

Los países en que se presenta con mayor frecuencia son: Japón, Chile, China, Islandia, Finlandia, en Cali Colombia, y en general en todos los países del tercer mundo. (4)(2)- En Estados Unidos la tasa de muerte por cáncer gástrico ha disminuido de 12.7 en 1957 a 8.4 en 1967, en Japón de 67.5 a 63.6 en el mismo lapso. No obstante la disminución de la tasa de muerte no reduce su importancia clínica, ya que este padecimiento continúa siendo la principal causa de muertes 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 gástrico en Estados Unidos, comparada con las de otros países que se antojaría sa

tisfactoria, es un caso aislado ya que en éste país ocupa el tercer lugar dentro de los carcinomas del aparato digestivo después del carcinoma del colon y recto, y del páncreas que han venido aumentando en forma importante. En cambio en Inglaterra y Francia es la tercera neoplasia en orden de frecuencia.

En nuestro país se ha venido observando disminución del carcinoma gástrico en instituciones hospitalarias como se señala en los cuadros 1 y 2. Dicha disminución se ha acentuado más en los dos últimos años.

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 entre esos mismos japoneses ha aumentado el carcinoma de colon y recto. (2)(4)(10).

En el Registro Nacional de Neoplasias, Dirección de lucha contra el cáncer, de la SSA el cáncer gástrico ocupa el mayor porcentaje de tasa de mortalidad por neoplasia -- por 100,000 habitantes en el hombre (16.1 %) y el segundo en la mujer (11.7 %) (11). Cuadros 3 y 4 .

Cuadro 3 .-

MORTALIDAD POR NEOPLASIAS
 REPUBLICA MEXICANA
 HOMBRES
 1974-1975*

SITIO O TIPO	1 9 7 4			1 9 7 5		
	NUMERO	TMN	PM/%	NUMERO	TMN	PM/%
ESTOMAGO	1,418 (1)	4.9	16.1	1,332 (2)	4.4	14.4
PULMON	1,282 (2)	4.4	14.5	1,440 (1)	4.8	15.6
PROSTATA	866 (3)	3.0	9.8	834 (3)	2.8	9.0
LEUCEMIAS	661 (4)	2.3	7.5	662 (4)	2.2	7.1
LINFOMAS	300 (5)	1.0	3.4	307 (7)	1.0	3.3
PANCREAS	297 (6)	1.0	3.4	329 (5)	1.1	3.6
COLON	263 (7)	0.9	3.0	280 (8)	0.9	3.0
LARINGE	247 (8)	0.9	2.8	321 (6)	1.1	3.5
ESOFAGO	225 (9)	0.8	2.5	225 (9)	0.8	2.4
VESICULA Y V.B.	169(10)	0.6	1.9	154(12)	0.5	1.7

TMN: TASA DE MORTALIDAD POR NEOPLASIA x 100,000 HABITANTES

PM/%: PORCENTAJE DE MORTALIDAD

() : LUGAR QUE OCUPAN LAS NEOPLASIAS

* : REGISTRO NACIONAL DE NEOPLASIAS, DIRECCION DE LUCHA CONTRA EL CANCER, SSA

Cuadro 4 .-

MORTALIDAD POR NEOPLASIAS
REPUBLICA MEXICANA
MUJERES
1974-1975+

SITIO O TIPO	1974			1975		
	NUMERO	TMN	PM/%	NUMERO	TMN	PM/%
CERVIX	1,803 (1)	6.2	14.9	1,911 (1)	6.3	15.4
ESTOMAGO	1,412 (2)	4.8	11.7	1,448 (2)	4.8	11.7
OTROS DE UTERO	1,237 (3)	4.2	10.2	1,163 (3)	3.9	9.4
MAMA	931 (4)	3.2	7.7	943 (4)	3.1	7.6
PULMON	632 (5)	2.2	5.2	683 (5)	2.3	5.5
LIEMBRAS	506 (6)	1.7	4.2	589 (6)	2.0	4.8
VESICULA Y V.B.	412 (7)	1.4	3.4	477 (7)	1.6	3.9
COLON	378 (8)	1.3	3.1	412 (8)	1.4	3.3
PANCREAS	341 (9)	1.2	2.8	338 (10)	1.1	2.7
OVARIO	325 (10)	1.1	2.7	342 (9)	1.1	2.8

TMN: TASA DE MORTALIDAD POR NEOPLASIA x 100,000 HABITANTES

PM/% PORCENTAJES DE MORTALIDAD

() : LUGAR QUE OCUPAN LAS NEOPLASIAS

* : REGISTRO NACIONAL DE NEOPLASIAS, DIRECCION DE LUCHA CONTRA EL CANCER SSA.

V. Sexo y Edad:

Este carcinoma es más frecuente en el hombre que en la mujer, se dice en términos generales que en relación 2:1. En el Instituto Nacional de la Nutrición (INN) la proporción fué del 72 % para hombres.

En relación con la edad de acuerdo con un estudio llevado a cabo en el INN en 502 pacientes con carcinoma gástrico, el 88 % de los pacientes se encontraba entre el quinto y el octavo decenios de la vida y la mayor frecuencia, dentro de este grupo se encontró entre el sexto y el séptimo decenios de la vida (58 %) (5).

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 no pueda encontrarse la misma malignidad en enfermos entre 20 y 40 años. Incluso hay comunicaciones de carcinoma gástrico en niños (2).

Estadísticas de Hale y Mallo encontraron 1.04 % por abajo de los 30 años. Steward y Holman en Londres de 1405 casos reportan:

15 a 25 años	3 casos
25 a 35 años	24 casos
35 a 45 años	130 casos
45 a 55 años	220 casos
55 a 65 años	788 casos
65 a 75 años	160 casos
más de 75 a.	80 casos

Su mayor incidencia fué de los 50 a los 70 años con un pico a los 59 años; en el hospital Universitario de Texas-se reportó un caso de Adenocarcinoma Gástrico avanzado en una paciente de 19 años (9)(12).

En México el INN da el siguiente reporte:

40 a 49 años	86 casos.
50 a 59 años	122 casos.
60 a 69 años	129 casos.
70 a 79 años	44 casos.

Por estas estadísticas se concluye que la mayor incidencia de cancer gástrico es entre los 50 y 70 años; sin embargo en la estadística de México hay un 33 % por abajo de los 50 años, cifra mayor a otros países (13).

VI. Etiología y Patogenia:

Muchos factores exógenos tales como los hábitos nutritivos, factores químicos, condiciones de vida y también -- factores raciales han sido implicados en la patogénesis -- del cáncer gástrico. Indiscutiblemente, algunos de estos -- factores pueden influir en la causa de los tumores gástricos, pero ninguno de ellos puede, en el momento presente, ser considerado la causa única o principal.

Ambiente: Stocks y Davis notaron más muertes por CA. gástrico en ciertos condados de Gales que en el resto del país por lo cual dicen existe en esa región una substancia cancerígena que puede ser in erida o inhalada.

Se ha relacionado también con algunas ocupaciones como granjero (Japón), minero de carbón de hulla (URSS), trabajadores del hule, madera y asbesto (para el asbesto si se sabe que es debido a la exposición a las fibras del asbesto), en cuanto a los otros tipos de trabajadores no se ha demostrado si es por su trabajo ó por el medio socioeconómico (2)(8)(9)(14).

Teppo y cols. de Finnish Cancer Registry, puntualizan la asociación de clase social con el número de sitios, con una correlación negativa de la clase social alta con cáncer de estómago en hombres y una correlación positiva de clase social alta con cáncer de colon en ambos sexos (10).

También se ha relacionado la práctica religiosa con la incidencia del cáncer, un estudio basado en datos provenientes del Utah Cancer Registry, muestra que los "mormones" tienen mucho menor incidencia al cáncer de estómago que -- los no mormones en hombres. Este grupo proscribire el uso del alcohol, tabaco, café y te en todas sus formas por razones de salud y además recomiendan una dieta bien balanceada, particularmente el uso de granos, frutas y vegetales y moderación en la ingestión de carnes. Asi mismo otras variantes en la dieta se han asociado en la incidencia del cancer de estómago, tales como niveles de nitrato en la dieta y agua u otras bebidas, alimentos expuestos a fertilizantes por tiempo prolongado: como sucede en Colombia, Chile e Ingla-

terra. (10)(5)

Se ha considerado que los nitritos y nitratos se transforman en nitrosamina que tiene capacidad mutagénica (5)(15)

Investigaciones recientes sobre factores nutricionales particularmente relativas a deficiencias vitamínicas específicas, que pueden exacerbar la acción cocarcinogénica del alcohol con carcinógenos genotóxicos en fumadores de tabaco. El consumo de alimentos muy salados, adobados ó ahumados, particularmente pescado o frijoles son un factor de riesgo para cáncer gástrico glandular por un carcinógeno genotóxico aún desconocido, el cual puede prevenirse con alimentos conteniendo vitamina C. (15)

Se ha considerado que hay relación entre las dietas bajas en proteínas y en grasas (bajas en vitamina A) y ricas en hidratos de carbono con la mayor frecuencia de cáncer gástrico. Corréa y cols. en Colombia hace mención a que se ingiere mayor cantidad de maíz en aquellos sitios en los cuales es más frecuente en 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 éste carcinoma. Con referencia a los alimentos muy salados, se dice que la sal contiene nitratos que se reducen en el estómago a nitritos (sobre todo cuando hay hipocidez) ó cuando no se ingieren cítricos y los nitritos pueden tener acción carcinogénica.

Dungal en Islandia menciona la asociación de cancer gástrico y la ingestión de alimentos ahumados que contienen -

gran cantidad de Benozopirino al igual que en Finlandia y Japón en los que se utiliza éste procedimiento, fundamentalmente en el pescado, y en Costa Rica con la tortilla (10) (5).

En E.U. se ha relacionado con la ingesta de Col (5)(15)

En cuanto al factor racial, en E.U. se ha comprobado - que es más frecuente en los Hawaianos, negros y japoneses radicados en E.U. que en los blancos. (10).

Se menciona además por el mismo autor que en países como E.U. con alta tasa de inmigrantes, éstos tienen mayor riesgo de padecerlo que los nativos de éste país y que las posteriores generaciones de éstos va disminuyendo hasta igualarse con los nativos (probablemente por la adaptación a las nuevas costumbres alimenticias propias de la región).

Con relación al factor hereditario, algunos autores dicen que sí hay predisposición familiar y otros reportan -- que no hay relación. En México se encontró en 9 % de los pacientes y aunque no es una cifra estadísticamente representativa no debe pasarse por alto (13). En la República de San Marino se reporta un 42 % de antecedente familiar - (16).

Precursores del Cáncer Gástrico.-

Los adenomas, la anemia perniciosa y los pólipos gástricos han sido reconocidos por muchos años como condiciones predisponentes al cáncer gástrico (2)(18)(19)(20). Más recientemente las condiciones postgastrectomía han sido re

conocidas como estado precursor. Estas condiciones sin embargo, ocurren en una minoría de los casos de cáncer en el mundo. Los precursores reconocidos con más prevalencia son la Gastritis atrófica crónica (GAC) y su lesión acompañante, la Metaplasia Intestinal (MI). Estas lesiones son a menudo el único precursor encontrado, pero también constituyen la lesión primaria en la anemia, pólipos gástricos y estados postgastrectomía. (17)

Se habla también de Aclorhidria e Hipoclorhidria, que tal vez revelan el grado de destrucción de células parietales, y a su vez de presencia de atrófia de la mucosa y el subsecuente desarrollo de CA Gástrico. Schlag y Ulrich en Londres demostraron que la resección gástrica para úlcera gastroduodenal aumenta el riesgo de Ca. Gástrico en el estómago remanente.

En cuanto al asiento del cáncer en una úlcera gástrica crónica existe mucha controversia, ya que se habla de factores etiológicos distintos y se considera que no más del 5 % de las úlceras gástricas pueden malignizarse. (5)

Relacionado con grupos sanguíneos, se ha asociado con más frecuencia el Ca. Gástrico al fenotipo A (14).

VII. Patología:

La clasificación más sencilla del adenocarcinoma gástrico comprende: a) Ulcerado (28%); b) Polipoide ó Fungoide (22%); c) Infiltrante ó difuso (13%) y d) Míxto ó Incla

sificable (6%) (18).

De acuerdo con su morfología macroscópica Borrmann lo clasifica en cuatro tipos (5):

Tipo I .- Es el de 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.



FIG. 1 Morfología de los carcinomas de acuerdo con Borrmann.

El cáncer gástrico temprano es considerado como una entidad diferente. la Sociedad Japonesa de gastroenterología la define como el carcinoma confinado a la mucosa o a la submucosa y su clasificación está basada en su apariencia macroscópica, endoscópica y microscópica. Los términos Carcinoma de superficie, carcinoma superficial difuso ó carcinoma in situ han sido usados como sinónimos. Es mejor excluir el carcinoma superficial difuso de la clasificación macroscópica japonesa ya que su incidencia es bastante baja en relación a todas las neoplasias gástricas malignas y el aspecto productivo en toda la mucosa gástrica es muy difícil de clasificar. (2)(21)

Clasificación Macroscópica del carcinoma precoz, propuesta en 1962 por la Japanese Gastroenterological Endoscopy Society (no toma en cuenta la histogénesis del carcinoma):

Tipo I. Tipo protuberante. (La protrusión en la luz gástrica es manifiesta)

Tipo II. Tipo Superficial. (La desigualdad de la superficie es poco visible) Se divide en tres subtipos:

Tipo IIa- Tipo elevado (superficie ligeramente elevada)

Tipo IIb- Tipo plano (casi no se puede reconocer una elevación o depresión de la mucosa que lo rodea)

Tipo IIc- Tipo deprimido (la superficie está ligeramente deprimida)

Tipo III. Tipo Excavado. (Se observa una excavación en la pared gástrica)

Se esquematiza en la Fig. 2

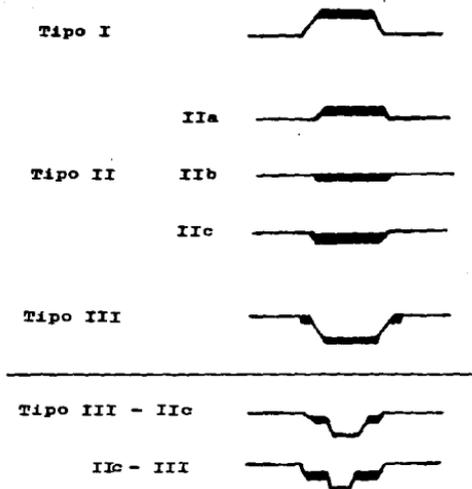


FIG:2 Clasificación Macroscópica del Cárcinoma gástrico temprano. (2)(22)

VIII. Cuadro Clínico:

Se ha reportado en múltiples estudios que la sintomatología de ésta entidad es muy vaga y cuando produce síntomas es porque interfiere con la motilidad gástrica o bien con el paso de los alimentos a través del estómago y como sucede con mayor frecuencia por lo avanzado del cuadro manifestaciones sistémicas.

El carcinoma gástrico tiene una amplia gamma 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 de epigastrio, adenomegalias, etc.

El dolor que es el síntoma más frecuente (5) puede manifestarse en diferentes formas:

Como dolor postprandial inmediato, con sensación de -- distensión o malestar a nivel epigástrico; Como síndrome - ulceroso, que se observa con relativa frecuencia como dolor postprandial tardío, lo que hace pensar en lesión ulcerosa y obliga a llevar a cabo estudio radiológico, que permite sospechar el diagnóstico y luego comprobarse por endoscopia y biopsia.. Síntomas de obstrucción pilórica: La presencia de malestar posprandial inmediato, 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 sintomatología 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. Muchas veces el paciente se queja de anorexia, sin sintomatología espe-

oifica principalmente para alimentos grasosos asi 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 dolor 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 a colecistitis. Es en éstos pacientes a quien debe llevarse a cabo investigación de sangre oculta, citología hemática y serie gastroduodenal ante cualquier síntoma digestivo alto. No es raro que los pacientes con Ca gástricoinfiltrante 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 de estómago.

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

La hematemesis y melena pueden ser las primeras manifes

taciones y obligan a estudio radiológico y endoscópico. Al igual que la presencia de sangre oculta.

En los carcinomas avanzados se puede encontrar una masa palpable en epigastrio, gánglios metastásicos, fundamentalmente a nivel supraclavicular izquierdo o axilares, o metastásis pulmonares en una teleradiografía de tórax, o metastásis hepáticas, sobretodo en tumores del fondo gástrico asintomáticos. Otra manifestacion puede ser un abdomen agudo en cuyo caso el diagnóstico es por laparotomía.

IX. Diagnóstico:

Se establece de acuerdo con la sintomatología (Historia Clínica): exámenes de laboratorio (biometría hemática, búsqueda de sangre en heces, acidez gástrica, alfafetoproteína en caso de metastásis,): estudio radiológico, endoscopia con toma de biopsia y citología exfoliativa. La extensión del proceso tumoral se precisa por medio de teleradiografía de tórax, gammagrafía hepática, biopsia de ganglios y últimamente por tomografía axial computada.

Haremos especial énfasis en cuanto al diagnóstico Radiológico del cáncer gástrico. El carcinoma de el estómago es raramente detectado en un estadio temprano, por lo que el tumor es habitualmente grande cuando se establece el diagnóstico. 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 espe
ciales. El radiólogo sospecha un tumor si se encuentra una
lesión proliferativa, polipoidea o funoide o una infiltra
ción de la pared gástrica, con o sin ulceración. En casi to
dos los casos se presenta como evidencia de tumor, nodula-
ridad, rigidez, fijación y retracción como indicadores de
de respuesta desmoplástica asociada con el tumor.

Importancia del tamaño.

Es un dato de la mayor importancia, tanto para el ra-
diólogo como para el patólogo. Y ha sido por mucho tiempo
el único dato de valor de más o menos confianza para esta-
blecer el grado de invasión tumoral.

El tamaño de una lesión gástrica se mide radiológica-
mente de una forma primaria por la afectación máxima de la
mucosa gástrica. La importancia del diámetro del tumor pa-
ra las condiciones diagnósticas radiológicas está explica-
do en forma estadística por el National Cancer Center Hos-
pital, en Tokio. La estadística incluye 1,179 carcinomas -
comprobados quirúrgicamente. Más del 70 % de las lesiones
con diámetro de hasta 2 cm. y el 60 % de las lesiones has-
ta 4 cm estaban limitadas a la mucosa y submucosa. La inci-
dencia de ganglios linfáticos metastásicos en los dos gru-
pos fue de 25 % y 30 % respectivamente. Si la lesión era -
superior a 4 cm, sólo un 33 % quedaban limitados a la muc-
sa y submucosa y la incidencia de metástasis alcanzaba el-

72 %. Nishizawa y cols. confirman estos hallazgos comunicando que la mayoría de los carcinomas avanzados tienen un diámetro de 5 a 8 cm., mientras que los 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 linfáticas. La única excepción es el extenso carcinoma plano superficial sin demasiada pérdida de la elasticidad de la pared gástrica. El 37 % de las lesiones malignas limitadas a la mucosa tienen un diámetro superior a 4 cm, y sólo el 4.6 % tienen metástasis nodulares linfáticas. (2)

La detección de un cáncer gástrico es relativamente fácil, una vez que la masa tumoral ha superado el porcentaje de tamaño máximo de una lesión precoz. Esto se refiere a los tumores proliferantes o fungoides más que a los tumores de tipo infiltrativo malignos.

Los conocidos signos radiológicos son rigidez, defectos de repleción 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 de una forma más clara, lo que sirve especialmente para el fondo, donde la compresión no es posible (2). Diversos estudios han mostrado que los que más posibilidades -- tienen de escapar al diagnóstico son los tumores infiltrativos y los que comprometen la parte proximal del estómago. Estas son las lesiones que exigen diagnóstico radiológico exacto dado que frecuentemente dan resultados negativos en las biopsias y citología endoscópicas. Para la detección -- del cáncer gástrico avanzado la técnica por doble contraste es particularmente valiosa en la demostración de lesiones infiltrativas y en el examen de la porción proximal co mo se indicó anteriormente. La distensión gástrica lograda durante el estudio por doble contraste acentúa las áreas -- localizadas de rigidez o de distensibilidad decrecida. En rigor, cuanto mayor es el grado de distensión, mayores son las posibilidades de acentuación de las áreas localizadas de rigidez. No obstante, debe recordarse que la distensión excesiva puede ocultar algunos detalles de la superficie -- de la lesión, que se observan mejor en un estado de menor distensión. Lo importante es que pueda obtenerse disten--- sión gástrica sin que se oculten detalles de superficie -- por la presencia de grandes volúmenes de bario. En algunos pacientes, pliegues muy gruesos de mucosa pueden simular -- el aspecto de un tumor. Con una adecuada distensión gástri

ca los pliegues pueden enderezarse y presentar un aspecto normal (23).

El estudio baritado convencional no es propicio para el examen de la porción proximal, incluso lesiones grandes pericardiales o localizadas en el fundus pueden pasar inadvertidas (23). Freeny, comparo el estudio con doble contraste y el examen convencional, practicado en 100 pacientes para la detección del patrón mucoso normal del fundus gástrico, incluyendo la macromucosa (pliegues), micromucosa (área gástrica) y la roseta esofágica. El patrón normal visualizado por medio de la gastrografía con doble contraste mostró: pliegues mucosos en 96%, roseta esofágica 96 %, y patrón micromucoso en 41 %, mientras que con el estudio convencional se obtuvo del 58, 20 y 0 % de los casos respectivamente. El fallo en el estudio convencional a menudo es consecuencia de obscurecimiento por bario, colapso ó poca distensión del fundus y escaso revestimiento mucoso (24) (25).

Si se pone especial atención en la región del cárdias podrán detectarse incluso tumores pequeños. Estos pacientes frecuentemente presentan disfagia. En algunos de ellos el carcinoma compromete el fundus o el cárdias manifestándose como un cuadro radiológico en el esófago imposible de distinguir de la acalasia. (23). Ott DJ. WC: Kerr RM enfatizan el problema de establecer diagnóstico diferencial entre acalasia y carcinoma de unión esofagogástrica: revisaron seis casos de carcinoma de Unión esofagogástrica, los

seis tenían motilidad anormal, con aperistálsis como característica más común. Tres pacientes demostraron obstrucción en esófago distal simulando acalasia. Concluyendo que en pacientes mayores de 40 años con síntomas esofágicos recientes y signos radiográficos sugestivos de acalasia deben ser sospechosos de portar carcinoma (26).

Pese a todo, el examen cuidadoso demostrará invariablemente el carcinoma gástrico primario. El cuadro semejante a acalasia se debe a propagación submucosa del tumor a lo largo del esófago (23).

Meschan resume la apariencia radiológica del carcinoma gástrico como sigue:

1. Una masa proyectada dentro de la 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 un 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 el estómago.
10. Un estómago del tipo "bota de vino" sugiriendo carcinoma ecicirro (linitis plástica) (18).

Rigidez, distensibilidad restringida y motilidad asimétrica son características de la variedad infiltrativa de adenocarcinoma. Cuando el tumor se extiende al píloro el diagnóstico diferencial incluye, estenosis debida a ingestión cáustica, enfermedades granulomatosas y úlcera benigna cicatrizada. El adenocarcinoma de estómago variedad ulcerativa puede presentar características radiológicas similares a las úlceras gástricas benignas. Sin embargo la irregularidad del tejido circundante al cráter ulceroso maligno; la transición abrupta de la masa y cráter ulceroso así como el fallo de la úlcera a penetrar más allá de la luz normal del estómago, pueden permitir la diferenciación.

Se debe hacer mención al famoso y a menudo mal interpretado signo del "Menisco de Carman". Cuando se describió era un signo fiable para distinguir un cáncer gástrico ulcerado centralmente de una gran úlcera benigna. Hoy día 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. El signo de Carman aún es útil en el crecimiento canceroso de éste tipo.

Cánceres proliferantes y fungosos.- Es difícil juzgar

la histología de los cánceres de este tipo avanzados observando solamente las características tumorales. Sólo la presencia de calcificaciones en el tumor indica un adenocarcinoma mucinoso. La superficie de un cáncer del estómago proliferativo avanzado puede ser lisa, pero usualmente es irregular. El diagnóstico diferencial entre carcinoma y sarcoma en los tumores gástricos proliferativos está basado principalmente en las estadísticas. El carcinoma comprende del 2 al 3 % de todos los tumores malignos. Signos específicos de diagnóstico diferencial no existen.

Cáncer infiltrante del estómago.- El signo radiológico principal es la rigidez de la pared gástrica. La opinión repetida de que el descubrimiento de lesiones infiltrantes del estómago es difícil no puede sustentarse más después de la introducción de la radioscopia con intensificador de imágenes, sin embargo, la valoración radiológica de la verdadera infiltración tumoral no es posible en todos los casos, ya que la rigidez no corresponde siempre con el tamaño del tumor. Especialmente en cánceres infiltrantes avanzados, pequeños y circunscritos. El carcinoma escirro típico con crecimiento circular extensivo y rigidez de toda la pared gástrica en por lo menos una región, no presenta problemas diagnósticos. (2)

El carcinoma difusamente infiltrado surgiendo dentro de la parte distal del antro y canal pilórico es particularmente difícil de distinguir de otros procesos. Emil J. Baltha

zar, H. Rosenberg y Mouradian (Westchester County Med. Center, Valhalla, N.Y.) reportan 13 casos de carcinoma infiltrando el píloro y parte distal del antro, vistos en los últimos 9 años. Representan el 6 % de todos los cánceres gástricos y 35 % de carcinomas escirros del estómago vistos por los autores en ese periodo. Las 7 mujeres y 6 hombres tuvieron alrededor de 62 años de edad, sus síntomas principales fueron náusea, plenitud, distensión abdominal y vómito, con tiempo de evolución de 1 a 3 meses, a todos se les practicó gastroscopía mostrando cambios de obstrucción distal de causa indeterminada. Las placas mostraron dilatación gástrica, gran acúmulo de secreciones, alimento residual y estómago lleno dilatado. En los casos de C. escirro se observó aplanamiento, rigidez o elongación de los canales pilóricos, la extensión promedio fué 2.2 cm. El segmento indurado, aperistáltico actuó como una lesión obstructiva. La localización dentro del canal fué vista en un caso. La discrepancia entre la relativamente pequeña y benigna apariencia de la lesión pilórica y el desarrollo de metástasis caracterizó estos casos, además casi todos tuvieron invasión linfática perigástrica y serosa (27).

Las consideraciones diferenciales entre el carcinoma y otros tumores gástricos malignos, casi nunca es necesaria en los tumores infiltrativos, si la rigidez es acentuada. Este crecimiento del dibujo es raro en los sarcomas. La infiltración sarcomatosa submucosa es más flexible que en los

cánceres escirros. La llamada linitis plástica, se acepta hoy día como variante del carcinoma escirro, con prevalencia de la estroma. Radiológicamente no es posible juzgar la relación entre el parénquima y la estroma en ningún tumor (2).

En cuanto al estudio radiológico con doble contraste, el Dr. K. Kimura, Jefe de Radiología Gastrointestinal, de la Unidad Radiológica clínica Londres, México, describe -- la técnica y sus experiencias mediante la utilización de productos Nacionales, mostrando como en esta época de grandes avances tecnológicos, el Radiólogo puede mejorar los resultados de los estudios llamados "convencionales"; la detección del carcinoma gástrico temprano ha sido la consecuencia primordial de la aplicación de este método en forma rutinaria, ya que la sobrevivida a 5 años estadísticamente -- sobrepasa el 90 % en éstos casos. Dado que en nuestra Institución no existe experiencia en cuanto a este método será motivo a tratar en una época futura, esperamos no muy lejana, ya que existen los medios en el país y la tasa de mortalidad por cáncer gástrico ocupa el primer lugar, por lo tanto es menester un diagnóstico oportuno. La técnica del doble contraste de estómago: Material Necesario (28)

Hablando del aspecto radiológico, existen publicaciones en cuanto al valor diagnóstico de la placa de tórax en el cáncer gástrico Kirklin y Gilbertson, puntualizan la relativa frecuencia con la que ocurren modificaciones en

la forma de la burbuja de gas del fondo gástrico ante carcinoma de fundus., con diagnóstico positivo en 30 de 102 pacientes estudiados. En 29 de éstos estaba afectado solo el fundus ó en fundus y cuerpo gástrico (en 1 paciente). En general se ha observado que los signos radiográficos del estómago en placa simple se aprecian mejor en la tele de tórax que en las de abdomen. Aunque el valor diagnóstico de éste método es bajo para tumores de partes más distales del estómago. Los tres signos principales observados por esos autores fueron: cambios en el tono, distorsión de la burbuja de gas fúndica e incremento en la distancia del fondo a la base pulmonar, con diagnóstico positivo en 78.4 % en pacientes con carcinoma de la porción superior del estómago (29).

X. Material y Método:

Se realizó un análisis de pacientes enviados al Departamento de Radiodiagnóstico del H.G. Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE, con diagnóstico de Cáncer Gástrico, en un período comprendido de enero de 1980 a Noviembre de 1983, siendo un total de 56 casos, de éstos se incluyeron en el estudio so lo 25, en los cuales se logró establecer correlación radio lógica, endoscópica y anatomopatológica.

En el presente análisis, a todos los pacientes se les practicó exámen radiológico "convencional" administrando - Bario por vía oral; así mismo fueron sometidos a esófago--gastroscopía, corroborando el diagnóstico mediante el estu dio histopatológico del tejido obtenido por biopsia trans--endoscópica ó bien de la pieza quirúrgica.

Se determinaron: frecuencia por edad y sexo; tiempo de evolución; antecedentes personales y familiares importantes: síntomas y signos principales; estudios de laboratorio (Biometría hemática y grupo sanguíneo): hallazgos ra-- d iológicos, endoscópicos y anatomopatológicos, así como - su interrelación.

Al analizar los antecedentes personales en relación a hábito alimenticio y toxicomanías, se dan resultados aprox imados, ya que no fueron consignados por igual en todos los pacientes. Por la misma razón, en cuanto a los exámenes de laboratorio solo se incluyeron aquellos que fueron constan tes a todos los pacientes, en éste caso se seleccionó ex--

clusivamente el valor de la hemoglobina, y aunque sólo 2 - pacientes tienen reportado el grupo sanguíneo, se incluyó, dado que en la literatura se menciona mayor incidencia de cáncer gástrico en el grupo sanguíneo "A".

XI. Resultados:

De los 25 casos estudiados, 19 (76%) fueron positivos a carcinoma gástrico mediante estudio histopatológico. Radiológicamente hubo certeza diagnóstica en 22 (88.0%), con 3 falsos positivos (12.0%) y 3 procesos benignos (12.0%).- Endoscópicamente la certeza diagnóstica fué de 21 (84.0%) reportando 4 falsos positivos (16.0%) y 2 procesos benignos (8.0%).

Edad y Sexo.

De los 19 casos diagnosticados como cáncer gástrico, 13 (68.4%) fueron hombres y 6 (31.5%) mujeres. Es decir con una relación 2:1 Hombre:mujer (Fig.3).

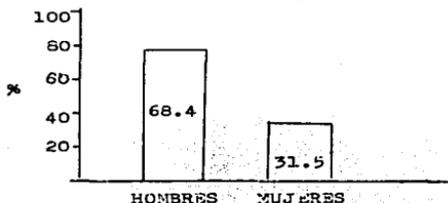


FIG.3 Frecuencia del Carcinoma Gástrico por Sexo.

La edad promedio fué de 68 años, con rango de 40 a 91. Observando mayor incidencia (68.4%) a partir de la sexta - década de la vida como se demuestra en la Fig. 4.

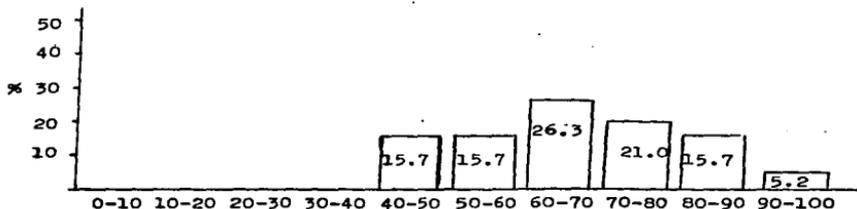


FIG.4 Carcinoma Gástrico Frecuencia por grupos de Edad

Haciendo un análisis por edad y sexo, se pudo observar que en pacientes menores de 50 años, se invirtió la relación Hombre/Mujer, siendo de 1:2. Se muestra en la Fig. 5.

Entre los antecedentes heredo-familiares, se encontraron positivos a neoplasia en 6 (31.5 %) y específicamente a cáncer gástrico en 2 (10.5 %).

En cuanto a los Antecedentes personales, encontramos: otra neoplasia en 1 (5.2 %), la cual correspondió a un cáncer de mama, sin poder especificar aún histopatológicamente si el adenocarcinoma era primario de mama ó de estómago, ó si eran dos primarios. Hubo antecedente de úlcera péptica - en 2 (10.5 %), uno de ellos con antecedente quirúrgico por

perforación (Bilroth I). Se encontraron antecedentes de tabaquismo en 11 (57.8 %); y alcoholismo y/o pulquismo en 10 (52.6) en mayor o menor grado. Relativo al grupo sanguíneo solo 2 pacientes lo tuvieron reportado y correspondió al grupo "O +".

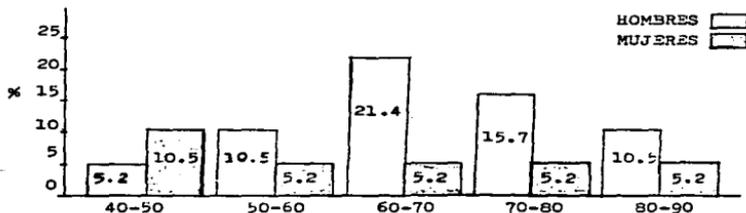


FIG.5 Frecuencia del Carcinoma Gástrico por Edad y Sexo.

El tiempo de evolución varió de 1.5 meses a 7 años, con mayor frecuencia entre 3 y 6 meses (21 %) respectivamente, desde el inicio de la sintomatología al tiempo del diagnóstico.

Los síntomas y signos al tiempo del diagnóstico se clasificaron en 3 grupos: Síntomas Gastrointestinales. Síntomas Generales y Signos (datos obtenidos por exploración ff

sica). Y fueron en orden de frecuencia, como se resúmen en las tablas 1, 2 y 3 (Fig. 6, 7 y 8):

Tabla 1 .- CARCINOMA GASTRICO - FRECUENCIA DE SINTOMAS GASTROINTESTINALES

SINTOMAS	%	No. DE CASOS
1.-Dolor Epigástrico	84.2	16
2.-Sangrado*	57.8	11
3.-Síndrome ulceroso típico**	52.6	10
4.-Vómito	42.1	8
5.-Náusea	31.5	6
6.-Sensación de Plenitud	31.5	6
7.-Regurgitaciones	21.0	4
8.-Distensión Abdominal	15.7	3
9.-Disfagia	15.7	3
10.-Síntomas colónicos***	10.5	2
11.-Dolor en hipocondrio der.	5.2	1
12.-Eructos	5.2	1
13.-Ardor retroesternal	5.2	1

* Hematemesis y/o Melena, ó Sangre oculta en heces.

** Pirosis, acedias, dolor postprandial tardío.

*** Diarrea y/o constipación.

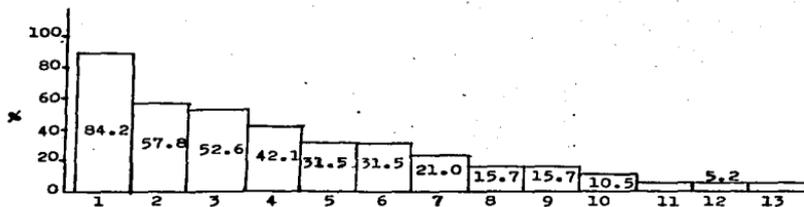


FIG.6 Carcinoma Gástrico: Frecuencia de Síntomas Gastrointestinales. (Orden numérico tabla 1)

Tabla 2 .- CARCINOMA GASTRICO: FRECUENCIA DE SINTOMAS GENERALES

SINTOMAS	%	No.de CASOS
Pérdida de peso	84.2	16
Ataque al Edo.general*	78.9	15
Anemia**	52.6	10

* Astenia, adinamia, hipodinamia, hiporexia.

** Palidez de tegumentos y conjuntivas, cifras de hemoglobina oscilando entre 4.6 y 9.7 en los casos positivos. Choque hipovolémico en casos con sangrado incoercible (2 casos tuvieron esta complicación).

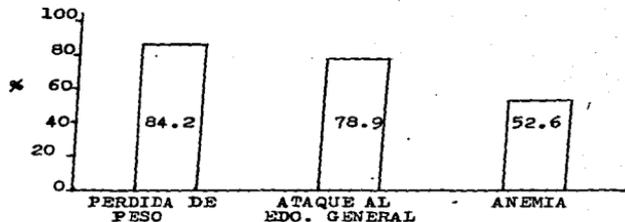


FIG.7 Carcinoma Gástrico: Frecuencia de Síntomas Generales.

Tabla 3 .- CARCINOMA GASTRICO: FRECUENCIA DE SIGNOS

SIGNOS	%	No.de CASOS
Masa palpable en epigastrio	47.3	9
Adenomegalias*	15.7	3
Hepatomegalia	15.7	3
Ictericia	5.2	1

* Ganglio supraclavicular izquierdo (ganglio de Virchow) en 2 de los 3 casos. Uno o más ganglios cervicales en 2 casos. Un caso con ambas.

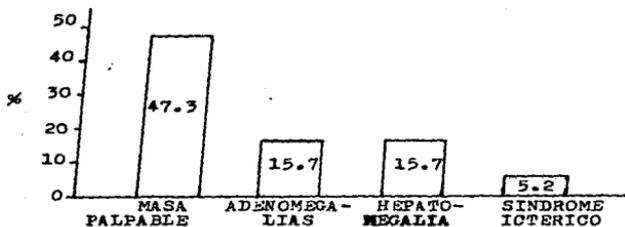


FIG. 8 Carcinoma Gástrico: Frecuencia de Datos Obtenidos por Exploración Física.

En la tabla 4, se resume el Dx. Histopatológico

Tabla 4 .- DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO

TIPO HISTOLOGICO	%	No. DE CASOS
Adenocarcinoma poco diferenciado.	26.3	5
Adenocarcinoma poco diferenciado con células en anillo de sello.	31.5	6
Adenocarcinoma moderadamente diferenciado.	31.5	6
Adenocarcinoma moderadamente diferenciado con células en anillo de sello.	5.2	1
Linfoma histiocítico.	5.2	1

Como puede apreciarse el mayor porcentaje correspondió a adenocarcinomas con menor grado de diferenciación, 11 casos (57.8 %). Y en 7 casos se encontraron células en anillo

de sello (36.8 %).

Los falsos positivos radiológicos correspondieron a: 1) Leiomioma vascular ulcerado de curvatura mayor. 2) Leiomioma; en fundus gástrico y 3) Úlcera crónica de unión gastroesofágica en presencia de hernia hiatal.

Los procesos benignos radiológicamente correspondieron a: 3 casos de proceso ulceroso prepilórico en curvatura menor, los cuales endoscópicamente fueron sospechosos de carcinoma temprano, al igual que uno de los casos de leiomioma. Los procesos benignos endoscópicamente correspondieron a un leiomioma, y a un proceso ulceroso severo de fundus gástrico, aparentemente benigno, en el cual se investiga cáncer gástrico temprano.

En cuanto a la topografía del proceso neoplásico existió buena correlación (probablemente por lo avanzado del proceso neoplásico), se describe a continuación:

Tabla 5 .- LOCALIZACION

SITIO	%	No. DE CASOS
I. Fundus *	10.5	2
II. Cuerpo		
a) Curvatura menor **	21.0	4
b) Curvatura mayor	5.2	1
III. Cuerpo y antro	15.7	3
IV. Antro ***	47.3	9

* Con extensión a tercio inferior de esófago y unión gastroesofágica.

** Un caso con extensión a unión g/e y 1/3 inf. esófago.

*** Tres casos con extensión a duodeno (la. porción).

Otros hallazgos anatomopatológicos fueron: se reporta Gastritis crónica en 10 pacientes (52.6 %), Metaplasia Intestinal en 7 (36.8 %), Metástasis hepáticas en 8 (42.1 %), Metástasis a ganglios regionales en 12 (63.1 %), y 2 (10.5 %) con metástasis retroperitoneales. Además de las metástasis ganglionares descritas en la tabla 3, a ganglios cervicales y supraclavicular izquierdo (Virchow).

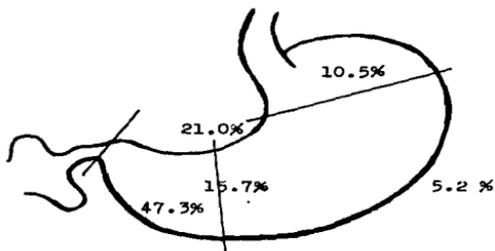


FIG. 9 Carcinoma Gástrico: Localización

Signología Radiológica:

Los signos radiológicos encontrados en nuestros pacientes, quienes presentaban carcinoma gástrico avanzado, fueron:

- I. Rigidez
- II. Defectos de repleción y
- III. Amputación de los pliegues

Con ó sin ulceración ó estenosis. Apreciados en estudio radiológico convencional administrando Bario por vía -

oral. Y fueron clasificados de la siguiente manera:

Tabla 6 .- CARCINOMA GASTRICO: SIGNOLOGIA RADIOLOGICA

Hallazgos Radiográficos	%	No.de CASOS
Tipo infiltrante*	47.3	9
Tipo infiltrante ulcerado	36.8	7
Tipo Fungoide**	5.2	1
Tipo Fungoide ulcerado	10.5	2
Tipo Escirro (Linitis plástica)	0	0
Extensión del proceso a cólon	5.2	1
Extensión del proceso a esófago	15.7	3
Presencia de Menisco de Carman	10.5	2
Extensión del proceso a Duodeno	15.7	3

* ANULAR O ESTENOSANTE.

** EXOPTICO O POLIPOIDE

Otros hallazgos radiográficos fueron: hernia hiatal 2(10.5), Divertículo en 2ª porción de Duodeno 3(15.7 %).

Como se puede observar el tipo radiográfico más frecuente encontrado en ésta serie fué el Infiltrante 16 casos -- (84.2 %). De aquellos que presentaron ulceración, 9 (47.3 %) solo 2 (10.5 %) mostraron el "Menisco de Carman", que - como ya se dijo no es patognomónico de Ulcera maligna, sino que traduce la demostración tangencial de un cáncer avanza do de estómago, con un crecimiento infiltrativo importante y prominente, márgenes elevados y una ulceración grande, - central, más o menos profunda.

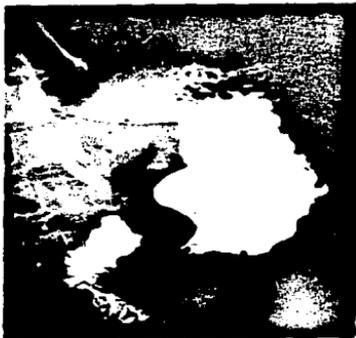
A.



B.



FIG.10 Carcinoma polipoide ulcerado, de curvatura mayor
A. Mucosografía en proyección posteroanterior muestra el gran defecto de llenado con ulceración central.
B. Placa de llenado en bipedestación. Imagen en "MENISCO DE CARMAN".



A.



B.

FIG.11

Carcinoma gástrico infiltrante(estenosante) de antro con extensión a duodeno.
A. Estudio Baritado convencional en posteroanterior.
B. Doble contraste. Además de estenosis, se observa pérdida del patrón mucoso.



A.



B.

FIG. 12 Carcinoma gástrico de fundus, con extensión a tercio inferior de esófago.
A. Si no se presta especial atención a nivel de la unión esofago-gástrica, puede simular acalasia.
B. Aspecto estenosante, en "cola de ratón", proyección posteroanterior.



FIG. 13 Carcinoma gástrico infiltrante de curvatura mayor, ulcerado, con extensión a región antral.



FIG.14 Linfoma Histiocítico, extenso, ulcerado de estómago. Se observa rigidez del cuerpo gástrico y áreas de ulceración en antro.



A.



B.

FIG. 15

Adenocarcinoma Gástrico infiltrante, ulcerado, de
región antropilórica y ambas curvaturas.
A. Muestra ulceración a nivel de curvatura mayor.
B. Gastroenteroanastomosis paliativa. 3 meses de
evolución. Progresión del proceso infiltrativo.



A.



B.

FIG. 16

Leiomioma gástrico ("falso positivo").
A. Gran defecto de llenado en curvatura mayor ulcerado, considerado radiológicamente infiltrativo.
B. Estudio ulterior 2 meses más tarde, se observa una masa bien limitada sugestiva de leiomioma.

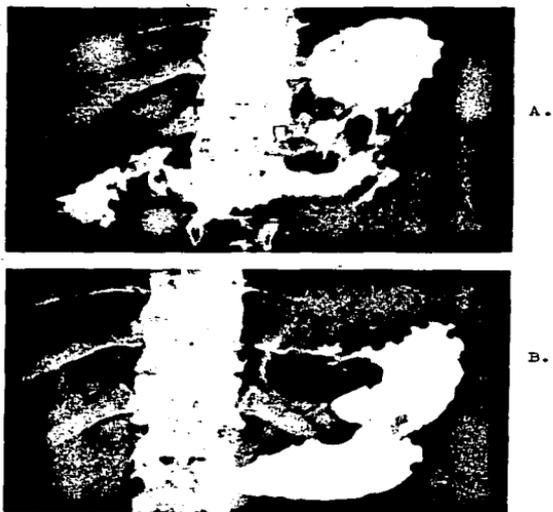


FIG. 17 . Carcinoma polipode de curvatura menor, con ulceración central ("Menisco de Carman")
A. Proyección anteroposterior
B. Proyección posteroanterior



A.



B.

FIG. 18 Carcinoma gástrico infiltrante de antro y curvatura menor, con extensión a tercio inferior de esófago.
A. Extensión a tercio inferior de esófago.
B. Gran dilatación gástrica, que delimita con contraste aéreo el sitio primario de la neoplasia.



FIG. 19 Leiomioma de fundus (defecto de llenado con bordes definidos)



FIG. 20 Carcinoma gástrico estenosante de antro.



FIG. 21 Gran h ernia hiatal, con  lcera gigante de fundus g astro (falso positivo).

XII. Conclusiones

1. La mayoría de los pacientes con Cáncer gástrico (en ésta serie, todos), vistos en nuestro Hospital, se encuentran en un estado muy avanzado al tiempo del diagnóstico.

2. Estadísticamente, quizá no sea muy representativo -- éste análisis, ya que de los 56 casos recopilados de 1980 a 1983, reunieron los criterios de inclusión solo 25 (44.6 %) por diversos motivos, tales como: 1) Como el presente análisis se inició en 1980, algunos expedientes se encontraban -- microfilmados y difíciles de localizar, con relación a los estudios radiográficos, hasta antes de 1982, los expedientes eran depurados en forma arbitraria con tan solo un año de antigüedad. Ambos motivos obligaron a iniciar el estudio a partir de esta fecha y no desde el inicio del Hospital -- que era lo ideal. 2) Por otra parte de los expedientes clínicos consultados a últimas fechas, algunos tenían hojas extraviadas por lapsos hasta de un mes. Otro hallazgo notable es que pese a que los pacientes estudiados por cáncer gástrico en su mayoría requirieron transfusiones sanguíneas, en -- nuestra serie solamente 2 contaban con un reporte de grupo sanguíneo. 3) Con relación al resultado histopatológico, algunos resultados se recopilaron directamente en el departamento de Patología, por no encontrarse en el expediente clínico, en consecuencia el paciente continuaba hospitalizado ó en consulta externa expectante ó con la terapia inadecuada. De todo esto se concluye que debería haber un control --

más estricto del expediente clínico (Auditoría) y mejorar - las relaciones interpersonales con los distintos Servicios. Como mencionaba, pese a que tal vez el número de pacientes no sea representativo, existió una buena correlación de los hallazgos, con los reportados en la literatura.

3. La incidencia reportada en México de Cáncer gástrico es baja, en relación con otros países, pero no podemos decir que tan fidedigno sea ésto, ya que no se lleva una estadística confiable en nuestro país y es muy factible que muchos casos pasen inadvertidos.

4. Como en otros países, la incidencia del cáncer gástrico fué predominante en el sexo masculino, así como en la -- sexta década de la vida, encontrando además que un elevado porcentaje contaba con antecedente de tabaquismo y alcoholismo.

5. La certeza diagnóstica con los procedimientos con que cuenta el hospital (endoscopia y radiología) fué del 84 y 88 % respectivamente. Cifra bastante alentadora.

6. El tipo histológico más frecuente fué adenocarcinoma, la localización principal a nivel de antro. En la mayoría de los pacientes metástasis regionales y a distancia.

7. Se debe tener en mente el diagnóstico de cáncer gástrico, en pacientes con la sintomatología enunciada y ante la duda hacer un estudio exhaustivo.

8. Debe estimularse el enfoque de Diagnóstico Temprano en nuestro medio. Y aunque la experiencia nacional es poca, actualmente existen en el país los recursos indispensables.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Secretaría de Salubridad y Asistencia, Dirección de Bio estadística: Estadísticas vitales de los Estados Unidos Mexicanos en 1973. México. 1975, pag. 132.
- 2.- Margulis A.R., Burhenne H.J., Enfermedades Neoplásicas del Estómago. Radiología del Aparato Digestivo. Ed. Salvat, Barcelona 1978. pp 645-687.
- 3.- Haenssel, W. Correa, P., Developments in epidemiology of Stomach cancer over the past decade. Cancer Res. 35 : - 3452-3460, 1975.
- 4.- Villalobos J.J., Alvarez A., Awad R., y Pérez Tamayo R. Carcinoma gástrico en el Instituto Nacional de la Nutrición. Gac. Med. Mex. 113: 277, 1977.
- 5.- Villalobos J.J., Carcinoma Gástrico, Cap. 57., Gastroenterología, Vol. 1 Mex.1980, Ed. Méndez Oteo, pp 578-593
- 6.- Lawrence W.T., Gastric cancer: the surgeon's view point Seminars in Oncology, 7:400-408, 1980.
- 7.- Huier Michel, The gastrointestinal Tumor Study Group. Phase II-III Chemotherapy Studies in Advanced Gastric - Cancer. Cancer treat. Vol. 63: 1871, 1883.
- 8.- Longmire Jr. William, Sabiston Jr. David. Cap 29, Tratado de Patología Quirúrgica, Ed. Interamericana, Méx. -- 1980, pag. 813-822.
- 9.- McDonald S. John, Gunderson L. Leonard, V.T. de Vita, - S. Hellman, A. Rosemberg. Cancer of Stomach. Principles and Practice of Oncology, Lippincott Company 1982, pp. 534-562.
- 10.- A.B. Miller. Mb, FRCP(C). Risk Factors from Geographic Epidemiology for Gastrointestinal Cancer. Cancer 50: 2533-2540, 198 December I Supplement.
- 11.- Registro Nacional de Neoplasias, Dirección de Lucha Contra el Cancer, SSA 1975.
- 12.- Faustian F.F., Stein G. N., Young J.F., et al. Carcinoma Gástrico en una Paciente Joven. University of Texas, Anderson Hospital Tumor Institute 1972, pp 113-114.

- 13.- Villalobos P. J.J., Ocaranza Melero Jorge. Esófago, Estómago y Duodeno, Cap. 60-65, pag. 646-649. Instituto Nacional de la Nutrición. 1979.
- 14.- Bockus L. Henry. Gastroenterología. Cap. 33. Ed. Salvat Editores, México 1976, pag. 787-849.
- 15.- John H. Weisburger, PHD, MD (hc). Ernst L. Wynder, MD, With Clara L. Horn, BA, MT. Nutritional Factors and - Etiology Mechanism in the causation of Gastrointestinal Cancers. Cancer, December I Supplement, 1982. Vol. 50: 2541-2549.
- 16.- Charles E. Jackson M.D., Robert W. Browlee. Observations on Gastric Cancer in San Marino. Cancer Vol. 45 , 599-602 Feb. 1980
- 17.- Pelayo Correa, M.D., Precursors of Gastric and Esophageal Cancer. Cancer, December I Supplement, 1982 Vol. 50: 2554-2569.
- 18.- Meschan I. M.A., M.D. Vol. 3 Carcinoma of Stomach. Analysis of Roentgen Signs in General Radiology. Philadelphia, March, 1973. pp 1650-1656.
- 19.- Teplick J.G. M.D., F.A. C.R., Haskin, M.D., F.A.C.R.F. A.C.F. Surgical Radiology Volume 1 Saunders Company. pp. 455-463. Philadelphia, 1981.
- 20.- Stanley L. Robbins. Patología Estructural y Funcional. Estómago. Ed. Interamericana, México 1975. pp 893-896.
- 21.- S.P. Bralon, M.D. Diagnosis and Staging of Esophageal and Gastric Cancer. Cancer December I Supplement 1982 Vol. 50 : 2566-2570.
- 22.- Takeshi Oohara, MD, Hiroyuki Tohma, MD, Kshhide Take--soe, MD, Shiro Uekawa, MD, Yoshiaki Johjima, MD, Reiji Asakira, MD, Giichi Aono, MD, and Hanzo Kurosaka MD. Minute Gastric Cancers Less Than 5 mm in Diameter. --- Cancer August 15 1982 vol 50: 801-810.
- 23.- Loufer Igor, Estómago. Tumores malignos. Radiología -- Gastrointestinal por doble contraste (con correlación endoscópica). Ed. Panamericana, Sn José, Buenos Aires 1982. pp. 204-228.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- 24.- Freeny P.C., Double Contrast Gastrography of the fundus and cardia: normal landmarks and their pathologic changes. American Journal of Roentgenol Vol. 133 (3): 481-487, September, 1979.
- 25.- Gelfand DW, Ott DJ: Triticia RT Causes of error in gastrointestinal radiology. I. Upper gastrointestinal examination. Gastrointestinal Radiology Vol. 30:5 (2) 91-97, Apr. 1980.
- 26.- Ott DJ, Gelfand DW: WuWc and Kerr RM. Secondary Achalasia in esofagogastric carcinoma: Re-emphasis of a difficult differential problem Rev. Interam. Radiol.1979 Jul: 4(3) pp. 135-139.
- 27.- Balthazar E. J., Rosenberger H. and Mouradian MD., Scirrhus Carcinoma of the Pyloric Channel and distal antrum. American Journal of Roentgenol Vol. 134 (4): 669-673, Apr. 1980.
- 28.- Dr. Kenji Kimura, Dr. Miguel Stoopen, Dr. Eduardo Martínez Vera, Dr. Esteban Gandelas, Dr. Sergio Fernandez T., La técnica de doble contraste de estómago: I material necesario. Rev. Mex. Radiol. Abril-Junio 1982, 36 pp. 47-50.
- 29.- C. Ballesta-López, M.D., C.A., Gabré- Martínez, F.R.C.S. (ENG.), and R. Arcusa-Gavaldá, M.D., Value of roentgenograms in the diagnosis and prognosis of Carcinoma of the stomach. Surgery, Gynecology Obstetrics, January 1981, 152: 63-66.