

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DIAGNOSTICO PRECOZ DE
CANCER GASTRICO EN GUATEMALA

Revisión y comparación de diez
Trabajos realizados en Guatemala

DANIEL ROBERTO CASTAÑAZA ORTIZ

CONTENIDO

- I. INTRODUCCION
- II. OBJETIVOS
- III. MATERIAL Y METODOS
- IV. HISTORIA
- V. GENERALIDADES
 - a. Posibles Causas etiológicas
 - b. Frecuencia por Edad en nuestro medio
 - c. Métodos Diagnósticos Encontrados
 - d. Métodos Diagnósticos más utilizados en los Hospitales Roosevelt y General
 - e. Tratamiento más utilizados en Guatemala
 - f. Pronóstico
- VI. EVALUACION GENERAL
- VII. CONCLUSIONES
- VIII. RECOMENDACIONES
- IX. BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

A través del tiempo; el hombre se ha planteado muchas interrogantes, infuido por fenómenos incomprensibles que generalmente ha logrado superar por medio de su capacidad intelectual proyectada ésta, en descubrimientos sobre causa y efecto de los fenómenos.

El problema que hoy abordamos; tiene ocupados a un gran número de científicos que buscan con su esfuerzo y sacrificio, - aportar la quimerica verdad del origen real de las neoplasias. Esta realidad que vivimos y que nos inquieta, es un reto latente a los más sofisticados procedimientos de laboratorio, como a las más sapientes intelectualidades de la Medicina.

En países; cuya morbilidad ha alcanzado altas tasas, los gobiernos se preocupan por el ramo de salud, asignando presupuestos para campañas masivas con técnicas modernas y adecuadas, logrando con ello dar diagnósticos tempranos a gran número de casos de cáncer gástrico y de esta manera se decide la mejor conducta a seguir en cada caso lográndose con esto la sobrevivencia de los pacientes.

El cáncer gástrico es una entidad patológica que preocupa grandemente por el incremento de su incidencia y porque además, no se ha podido dar un control adecuado y realmente efectivo en ninguna parte del mundo. Por tal razón; en países tales como Japón, Islandia, Finlandia, Chile y Estados Unidos, se observa una mayor actividad científica, en busca de la causa, forma diagnóstica precoz más viable, y un tratamiento a tiempo y lo más adecuado posible.

Con el presente trabajo; no pretendo dar la solución al problema, sino, únicamente, motivar el interés en nuestro medio por estudiar más el problema, en forma sistemática y organizada; para que en un futuro próximo el flagelo de la humanidad sea, sino prevenible por lo menos controlado.

Dejo en manos de usted, una pequeña recopilación de datos de estudios realizados en otros países y en el nuestro, relacionados con el mencionado fenómeno. Pretendiendo con ello dar una idea clara del "Status" actual de Guatemala en el rol mundial en cuanto a control del cáncer gástrico.

OBJETIVOS

- 1- Revisión del tema
- 2- Análisis de los estudios realizados en nuestro medio sobre cáncer gástrico.
- 3- Determinar la incidencia de Cáncer Gástrico en Guatemala
- 4- Recopilación de información propia.
- 5- Investigar los medios diagnósticos utilizados en los Hospitales Roosevelt y General.
- 6- Demostrar la relación o discrepancia entre los trabajos realizados.
- 7- Evaluar de acuerdo a experiencias de otros países, el método más práctico y adecuado; de diagnóstico Temprano, aplicable a nuestro país.

MATERIAL Y METODOS

- 1- Las Tesis mencionadas en los antecedentes.
- 2- Análisis comparativo de las técnicas diagnósticas de los trabajos.
- 3- Evaluación de Técnicas Modernas; y su aplicación en nuestro medio.
- 4- Se utilizarán datos estadísticos de varios Hospitales.
- 5- Se analizarán los informes anuales del INCAN. Correspondientes a los años 1,975-1,976 y 1,977.
- 6- Recopilación de literatura extranjera y Comparación.
- 7- Literatura Relativa al Tema de:
 - a. Biblioteca del colegio médico
 - b. Biblioteca de la Universidad
 - c. Biblioteca del Hospital Roosevelt y General.

HISTORIA

El problema que hoy sometemos a estudio, tiene reconocimiento como entidad patológica desde tiempos inmemorables.

La historia se remonta a 2000 años A. de C. Con los indúes. A 1500 A de C. Con los egipcios, quienes; al igual que los indúes; ya reconocían el cáncer. Leonidas 150 A.C. utilizó técnicas de cirugía.

Las características clínicas fueron descubiertas por Aviceno en el siglo XI. Billroth dio una gran esperanza sobre el tratamiento quirúrgico en seres humanos; que padecían de esta neoplasia; al emplear sus técnicas de Gastrectomía parcial, en Teresa Haller el 29 de enero de 1881. Resecó aproximadamente un tercio de la porción distal del estómado, por un cáncer polipoide, complementando el procedimiento con una gastroduodenoyeyunostomía, la paciente fue dada de alta a los 22 días postoperatorio, muriendo a los cuatros meses por la metastasis masiva a peritoneo.

Se obtuvo un éxito significativo en 1897. Con Schlater - quien modificó la técnica de Billroth; con la supervivencia del paciente. Cunéo, aportó estudios sobre la diseminación linfática del carcinoma en 1900. Teoría que fue comprobada en 1907. Por Jamieson y Dobson.

El verdadero trabajo experimental, fue iniciado por Hanou en 1889. Cuando trasplantó cáncer de la vulva de una rata al testículo de otra, fue confirmada esta teoría después por Jensen y Loeb (8).

Los Rayos X, descubiertos a fines de 1890. Fue de gran importancia para los científicos, para una mejor investigación del fenómeno, además de confirmarse que provocaba cáncer de la piel.

En este siglo, a inicios, se vuelcan las baterías científicas; hacia orígenes bacterianos o virales, posteriormente a interacción virogenética, teoría que aún no se desmiente.

GENERALIDADES

a. Posibles Causas Etiológicas

ETIOLOGIA

Hasta el momento se atribuye a múltiples causas que se mantienen en discusión.

TEORIAS

Herencia: Después de los trabajos de Tyzzer. Se siguieron estudios muy amplios; con el fin de determinar alguna importancia de la herencia con relación al cáncer. Fue así como se trabajó sobre sepas puras de ratones; obtenidas por cruces repetidos, en generaciones consecutivas, entre hermano y hermana, las sepas que se obtuvieron, presentaron tendencia a desarrollar un tipo especial de cáncer.

Little, demostró que algunos familias de ratones, heredaban, tipos especiales de tumores en determinados órganos como característica independiente. De la controversia entre que si la herencia del cáncer, no es una característica aislada; sino, - que está sujeta a variaciones en las diferentes sepas siendo la herencia del cáncer la interacción de múltiples genes.

El cruce de un macho de alta incidencia cancerosa con una hembra de bajo tendencia al cáncer de la mama, dio como producto especímenes con pocos tumores. Mientras; que la inversa entre hermanos; dio como resultado una incidencia alta de tumores de la mama, no obstante tener los cónyuges los mismos genes, por consiguiente, el medio uterino o la leche de la madre, resultó tener tanta importancia; como los genes hereda-

dos, lo que nos indica que la incidencia puede ser afectada por diversos factores.

A Bittner se le ocurrió una idea brillante y consistió en retirar los recién nacidos de las madres y hacerlos amamantar de otras de baja incidencia estos no desarrollaron cáncer de la mama probándose así que existen factores extracromosómicos tales como secreciones internas, químicos contenidos en la leche, además de los factores carcinogénicos que preparan el terreno para el cáncer. Posteriormente en estudios más recientes se ha comprobado que hay algunas familias con mayor tendencia al cáncer, se observa también una mayor frecuencia en gemelos homocigotos que en los bicigotos.

Hábitos Dietéticos: Tomando en cuenta que las células neoplásicas; en su metabolismo se comportan como "Células Asfixiadas" Tienen un alto poder de glicolisis anaerobia con enzimas como las células normales; pero con capacidad fisiológica disminuida y las sintetizan a expensas de aminoácidos.

Es pues la dieta de considerable importancia, pues está comprobado que la restricción de la misma aumenta la longevidad de los animales de experimentación y disminuye la incidencia de las neoplasias (8).

En Hawaii, se efectuó un estudio detallado sobre la dieta de los japoneses con cáncer gástrico, frente a una muestra al azar. La ingesta de leche y de vegetales amarillos y verdes, fue observada baja en el grupo de cáncer del estómago. En Inglaterra; se asocia la deficiencia de vitamina "A" con la frecuencia del cáncer del estómago.

En Estados Unidos como en Guatemala, se le da importancia a las bebidas alcohólicas y almidones, vegetales encurtidos,

las comidas muy calientes, carnes azadas, grasas recalentadas, por la formación de benzopireno considerado cancerígeno o de las nitrosaminas encontradas en el pescado seco salado. Sin embargo en otros estudios, no se ha encontrado relación alguna entre estos factores y el desarrollo del cáncer del estómago.

Se considera que en Estados Unidos, ha bajado la incidencia en los últimos años, debido al uso generalizado de cereales de trigo ricos en antioxidantes y comidas con preservantes (3). También se considera que las comidas con altos contenidos de carbono policíclico aromático, tiene alguna influencia en la formación de neoplasias gástricas.

Cambios predisponentes: Según estudios occidentales, la anemia perniciosa es asociada a cáncer del estómago sin embargo; no se sabe si la anemia precede al cáncer o se manifiesta sucesivamente al cuadro clínico en el período medio de la evolución. En estudios efectuados en Japón la anemia perniciosa es raramente asociada con neoplasias.

La gastritis atrofica, es controversial también, pues mientras algunos estudios la consideran precancerosa, otros lo desmienten. Con respecto a la Ulcera Gastrica todos los estudios o al menos la mayoría considera que puede malignizarse (9) Dependiendo de múltiples factores; que pueden en un momento dado favorecer el proceso. Además de los mencionados; tenemos los polipos adenomatosos sin objeción.

Interacción Viral: Los estudios iniciales realizados en pollos considerando como posible causa un virus para el sarcoma. Han precedido estos; a otros más sofisticados en ratones sapos y conejos. Lucké; estudió el adenocarcinoma del riñón del sapo y concluye que es producido por una sustancia parecida a los virus. El ímpetu más fuerte en favor de esta teoría viene del fac-

tor descubierto en la leche, que después de inyectado se encuentra en muchos órganos y en mayores cantidades de la inyectada. Sin embargo; no se le da mayor importancia en la etiología; por ser específico para determinado tumor y especie; no pudiéndose generalizar a otros (8).

Causas Etiológicas Varias: La investigación de isotopos radioactivos y radium, da como resultado su acumulación en las trabeculas óseas y la aparición de sarcoma, después de un período de latencia (8). La investigación de Dustin ha demostrado la influencia de algunos productos químicos sobre células neoplásicas. Así se estudia el ácido fólico y sus antagonistas metabólicos pues se conoce su influencia sobre las características metabólicas de las células neoplásicas.

Entre otros tenemos trabajos realizados en Guatemala en 1974. En revisión de 100 casos de Cáncer gástrico en el Hospital San Juan de Dios que nos da una idea de los factores etiológicos posibles en nuestro medio.

Posible Factor Etiológico Casos y porcentaje

Antecedentes

Alcoholismo Crónico-----	7
Esofagitis de Reflujo-----	5
Úlcera Péptica -----	6
Tabaco (mascar) -----	1
Sin antecedentes -----	81
TOTAL -----	100

En el estudio efectuado por Soto Bran con el fin de considerar la importancia del tipo de sangre y de Rh. Tabula de la siguiente manera los datos obtenidos:

Grupo y Rh.	Ca. Gástrico	Muestra Control
0 -----	53 -----	63
A -----	31 -----	16
B -----	14 -----	17
AB -----	2 -----	2

Talvez no se pueden catalogar como factores etiológicos pero si se acepta su validez como factores predisponentes pues otros estudios realizados también en Guatemala (6) consideran al grupo 0 Rh positivo como el que presenta mayor incidencia. Hay sin embargo un estudio que se inclina a tomar el grupo A Rh positivo como el de más incidencia.

Soto Bran refiere que en la muestra control se encontraron dos casos con factor Rh negativo del grupo A y 0.

Monsanto y Toledo refuerza el trabajo de Soto Bran en un estudio de 100 pacientes. Argueta Molina refiere mayor incidencia para el grupo A.

FRECUENCIA EN NUESTRO MEDIO

En Guatemala se llevan a cabo estudios pertinentes para determinar la incidencia en nuestro medio de todas las neoplasias, para tal fin se efectúa un análisis de casos en los hospitales más importantes del país. Posteriormente se efectúa un consolidado general que se encuentra en los archivos del INCAN. para el efecto tomaremos los consolidados de los años 1975 - 1976 y 1977, en las edades de los 21 a los 50 años.

Incidencia por topografía
en el grupo de los 21 a los 50 años
1,975.

Ubicación	F	M	Total	Porcentaje
Cuello Uterino	360	-	360	71.13
Mama	58	-	58	11.55
Piel	21	14	35	6.97
Estómago	11	14	25	4.98
Testículo	--	24	24	4.78
Total	450	52	502	100.00

Incidencia por topografía
en el grupo de 21 a 50 años en
1,976

Ubicación	F	M	Total	Porcentaje
Cuello Uterino	374	-	374	75.25
Piel	21	23	44	8.85
Mama	38	-	38	7.64
Estómago	10	18	28	5.63
Ovario	--	13	13	2.63
Total	443	54	497	100.00

Incidencia por topografía en el
grupo de los 21 a los 50 años
1,977

Ubicación	F	M	Total	Porcentaje
Cuello Uterino	439	-	439	77.69
Mama	25	-	45	7.96
Piel	30	16	46	8.14
Estómago	10	10	20	3.53
Sist. Linfático	10	5	15	2.65
Totales	534	31	565	100.00

Podemos notar que las neoplasias gástricas mantienen su lugar (4o.) durante los tres años estudiados con una ligera variable numérica pero siempre de importancia. Anoto que, en esta tabulación solo tomé las cinco clases más comunes en Guatemala.

En las siguientes tabulaciones se puede observar el factor edad en la mayor incidencia de cáncer, y especialmente las neoplasias gástricas que suben al tercer lugar en la escala general. - Siempre tomaremos los tres años pero en edades de cincuenta y un años y más.

Incidencia por Topografía en el
grupo de los 51 años y más en:
1,975

Ubicación	F	M	Total	Porcentaje
Cuello Uterino	202	-	202	42.25
Piel	81	54	135	28.24
Estómago	28	36	64	13.38
Mama	48	--	48	10.04
Próstata	--	29	29	6.06
Totales	359	119	478	100.00

Incidencia por Topografía en el
grupo de los 51 años y más en:
1,976

Ubicación	F	M	Total	Porcentaje
Cuello Uterino	184	--	184	40.43
Piel	67	57	124	27.25
Estómago	25	47	72	15.82
Mama	45	2	47	10.32
Próstata	--	28	28	6.15
Totales	321	134	455	100.00

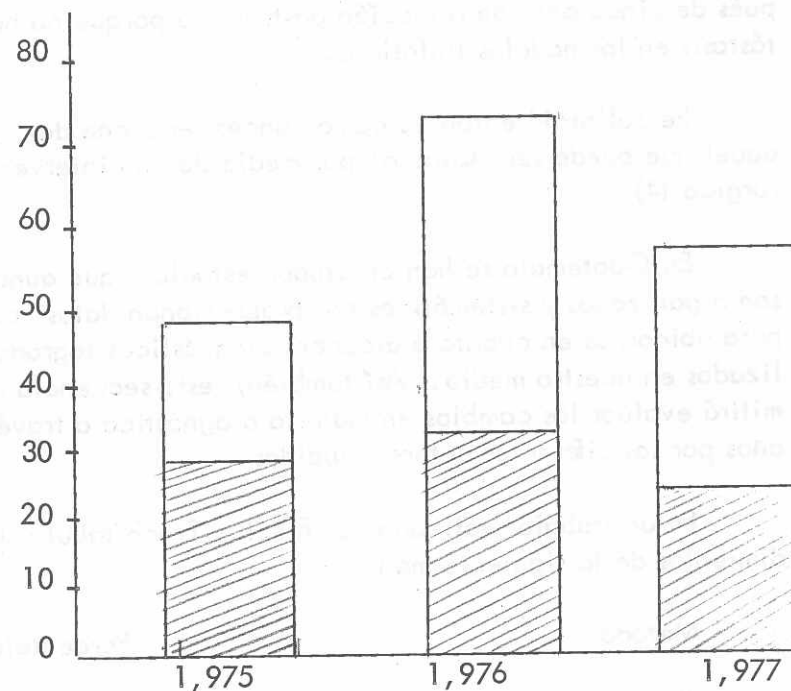
Incidencia por Topografía en el
grupo de los 51 años y más en:
1,977

Ubicación	F	M	Total	Porcentaje
Cuello Uterino	251	--	251	46.22
Piel	82	75	157	28.91
Estómago	20	34	54	9.94
Mama	44	--	44	8.10
Próstata	--	37	37	6.81
Totales	397	146	543	100.00

Una comparación sobre edad e incidencia nos da para el grupo de veintiun años a cincuenta el 4.76%. Y en las edades comprendidas de cincuenta años arriba el porcentaje para neoplasias gástricas es del 12.87% o sea que la incidencia aumenta en casi un 7% según la edad.

GRAFICA COMPARATIVA

de Casos



La anterior gráfica nos muestra la incidencia por año y grupo correspondiendo el área coloreada de las barras al primer grupo (de 21 a 50 años). Las barras completas, corresponden a la incidencia total de los dos grupos estudiados por año. Nos indica que a mayor edad, hay mayor incidencia de cáncer gástrico.

METODOS DIAGNOSTICOS (V-c)

La definición y clasificación de Cáncer temprano de estómago; fue establecida en 1,962. Para ello se consideraron los casos en que el cáncer, era extremadamente pequeño, porque era un cáncer de la mucosa; o porque el paciente seguía vivo después de cinco años de resección gástrica, o porque no había metástasis en los nódulos linfáticos.

Se definió entonces como cancer temprano del estómago aquel que puede ser "Curado" por medio de una intervención quirúrgica (4).

En Guatemala se han efectuado estudios, que aunque no son organizados y sistemáticos nos proporcionan datos confiables para ubicarnos en cuanto a alcances diagnósticos logrados y utilizados en nuestro medio. Así también; esta secuencia nos permitirá evaluar los cambios en materia diagnóstica a través de los años por los diferentes autores aludidos.

En un trabajo realizado por Frech y Frech tabula los procedimientos de la siguiente manera:

Método	Porcentaje
Biopsia -----	100%
Rayos X -----	96%

Se anota que en este tiempo no se le daba mucha importancia a los procedimientos diagnósticos de Papanicolau, Curvas de Acidez, y gastroscopias. Reporta el autor un caso al que se le efectuó gastroscopía, resultando positivo para Ca. gástrico.

Otro estudio se efectuó en 1,974. Sobre citología gástri-

ca por el método de papanicolau con el fin de determinar la efectividad en nuestro medio, buscando con ello generalizar el procedimiento. Este estudio fue comparando la experiencia obtenida en el Hospital General y Hospital Herrera Llerandi en un período comprendido del primero de Enero de 1969 al 31 de Diciembre de 1,974.

Resultados	No. de casos	Porcentaje
Normales	22	63
Positivos	3	8
Inflamatorios	7	20
Insatisfactorios	2	6
Hemorrágicos	1	3
Total	35	100%

Citología gástrica por el método de papanicolau
Resultados del Massachusetts General Hospital. (4)

Resultados	No. de casos	Porcentaje
Positivos	36	59
Dudosos no repetidos	12	20
Normales	7	11
Insatisfactorios		
Repetidos	6	10
Total	61	100%

Estas tabulaciones comparadas nos indican que en Guatemala también se pueden utilizar estos medios diagnósticos con mucha efectividad. Todo dependerá de que el personal que se encargue de efectuar el procedimiento sea debidamente preparado para el efecto.

Otro de los estudios efectuados fue en 1,974 en el hospital general; sobre 100 casos, ordenando los resultados de la siguiente manera:

Método Diagnóstico	# de Veces que se efectuó	Positivos	Negativos
S.G. Duodenal	98	83	15
C. de Acidez	41	19	22
Sangre Oc. en Heces	39	35	4
Cit. Exfoliativa	34	1	33
Esofagograma	4	2	2
Esofagoscopia	3	0	3

Este estudio nos inclina a reconocer la validez diagnóstica de las series gastroduodenales. Nos pone en tela de duda el método de citología exfoliativa, talvez porque no explica si fue con las técnicas de papanicolau u otra.

Estudio realizado en el Hospital Centro Médico en 1,976 nos describe los métodos diagnósticos utilizados con los porcentajes obtenidos con cada prueba de la siguiente manera:

Método	Porcentaje
Radiología	96
C. Acidez	62
Papanicolau	43
Endoscopia	100%

Refiere un 100% de positividad para endoscopia, tomando en cuenta que el número de casos en que se utilizó este procedimiento es muy limitado (1).

Amaya en 1,962 hizo investigaciones sobre el uso de la de metilclortetraciclina en el diagnóstico diferencial de la lesión gástrica benigna y maligna (6). Otros estudios se han efectuado pero sus procedimientos utilizados en diagnosis son obsoletos. - Otros estudios se limitan a recomendar tal o cual procedimiento sin tener una base estadística.

TECNICAS USUALES EN OTROS PAISES

Radiografía de Doble Contraste; Japón es el país más avanzado en este campo, se utiliza un procedimiento para toma de radiografías; introduciendo aire en el cavidad abdominal, ya por sonda Ng. o con una tableta efervescente, siendo más efectiva la primera, El volumen óptimo para los propósitos diagnósticos; ha sido determinado empíricamente y por la cantidad de bario introducida. Cuando se usan de 200 a 300 ml. de bario se utilizan de 150 a 300 ml de aire para la radiografía de doble contraste en el caso de un cancer temprano (11).

En Japón, Hiroshi Takada, realizó un estudio para comprobar la efectividad del método radiográfico en la búsqueda de cancer gástrico temprano, sometiendo periódicamente a exámenes radiológicos a pacientes sospechosos (6). Se detectaron 16 casos de cancer del estómago, 13 un año después del examen inicial, 3 a los dos años después del examen inicial, 10 pacientes de los examinados un año después se les encontró; cancer temprano del estómago, y a tres, cancer avanzado. De los examinados 2 años después, del examen inicial a uno se le diagnosticó cancer temprano y a dos cancer avanzado (11).

Endoscopia: Se menciona que la gastroscopia es un método útil aunque poco práctico. La gastroscopia, opina Gutman refiriéndose al cancer gástrico en sus comienzos, durante sus cuarenta años de estudio, solamente una vez, hizo un diagnóstico que

la radiografía no había hecho. Es absolutamente cierto que los progresos en el diagnóstico de cancer gástrico tienen lugar en el Japón en 1,962. Se utiliza masivamente la gastroscopía logrando con ello; resultados notables. Después de 1,962 se comienza a popularizar el método de la gastrocamara. Los rayos X han sido por largo tiempo, el método diagnóstico apropiado para el cancer del estómago, actualmente, la gastrocamara es tan esencial como los rayos X, para el examen gástrico y especialmente para la detección del cancer temprano. Tomando en cuenta, lo Oneroso que resulta el método radiográfico en el caso de hacer controles masivos, es posible que dentro de pocos años sea totalmente reemplazado por la técnica de la gastrocamara en estos países.

EVALUACION DE TECNICAS DIAGNOSTICAS Y DE TRATAMIENTO EN LOS HOSPITALES ROOSEVELT Y GENERAL.

En el análisis general sobre los métodos diagnósticos usados en los hospitales del país, se observa claramente la prioridad que se le da al método diagnóstico de Serie gastroduodenal, según otros estudios, en orden de importancia le sigue, la curva de acidez, y seguidamente, la biopsia, procedimiento que aparentemente se utiliza relativamente, poco pues no se reporta en todos los estudios tratados por lo que no es bien evaluable su uso.

Concretamente diremos que los Hospitales Roosevelt y General utilizan medios diagnósticos similares; o sea que ambos utilizan la Serie Gastroduodenal como su mejor arma para el diagnóstico.

Los dos hospitales cuentan con equipo humano y material en los departamentos de Gastroenterología, pero el procedimiento de endoscopia se utiliza como auxiliar únicamente, con un pa-

pel complementario.

De los reportes de tratamiento encontrados tenemos que 345 casos del total; fueron intervenidos quirúrgicamente, no se incluyó casos de laparatomías de las cuales no se reportó procedimiento paliativo o curativo.

De los pacientes en estudio un 76% se les efectuó gastrectomía subtotal (Billroth II). Y al resto se le efectuó algunos procedimientos más. En estos estudios se reporta muy pocos casos de tratamientos con quimioterapia y Radioterapia.

Por lo enunciado anteriormente se confirma que en Guatemala se usan medios diagnósticos adecuados al igual que los métodos de tratamiento. Lamentablemente, no se cuenta con mucho material para campañas a gran escala, en toda la república, en busca de los objetivos de la medicina moderna.

TRATAMIENTOS MAS UTILIZADOS EN GUATEMALA

Después de haber hecho el diagnóstico de carcinoma gástrico. Existe la duda; de si es operable o no.

Para confirmar o descartar, procedemos buscando signos de inoperabilidad. Generalmente una masa epigástrica, es de mal pronóstico, pero no es contraindicación absoluta, pues con la laparatomía, algunos resultan extirpables. La palpación de un hígado duro, suele indicar inoperabilidad pero debe demostrarse la presencia de tejido tumoral en este órgano. Es importante el tacto rectal para buscar metastasis peritoneales en el fondo del saco pélvico. Son signos de inoperabilidad, la ascitis y el aumento de los ganglios supraclaviculares. Y que durante la laparatomiza-

ción se encuentren signos de diseminación intraabdominal (9).

Los tumores malignos del antro gástrico, pueden ser bien tratados con una gastrectomía subtotal alta, aunque algunas lesiones en la región media del estómago frecuentemente requieren gastrectomía total.

En el estudio efectuado en 1,974. En el hospital general, sobre cien casos estudiados; se encontró los procedimientos siguientes:

CUADRO

Tratamiento	# de Casos
Gastrectomía Subtotal	52
Sintomático (Billroth II)	18
Gastroenteroanastomosis	10
Gastrostomía	6
Esofagogastrectomía	4
Yeyunostomía	3
Iliostomía	2
Gastrectomía Total	2
No descritos	2
Quimioterapia	1

De las 52 Gastrectomías subtotales. 17 fueron del hofmeister y una del tipo Von Eisemberg, Polya y Estomaker, respectivamente, no descritas las restantes.

Las gastrostomías fueron del tipo Stomm-Kader, y las Iliostomías tipo whitzell. Solamente un paciente fue tratado con quimioterápicos, no se especifica cuál de ellos fue usado.

La quimioterapia en relación a la terapia del cancer está basada en la premisa de las diferencias cinéticas y metabólicas existentes entre las células normales y neoplásicas, y esta diferencia está siendo selectivamente explotada para matar las células malignas con drogas y radiación. Estas drogas forman varias categorías, basadas en su forma de actuar. El primer grupo lo forman los alcaloides (Alkaloid). que son derivados de plantas; ejemplo de estos agentes, hay dos, derivados de la planta Vinca y son la Vinblastina y Vincristina. Estos agentes actúan deteniendo la mitosis celular, no está bien establecido el buen efecto contra los carcinomas gastrointestinales.

En el segundo grupo encontramos los agentes Alquilantes como el Clorambucil, Busulfán (Mylerán) y la Ciclofosfamida. La rápida proliferación de los tejidos normales como la médula ósea y mucosa gastrointestinal son severamente afectados por estos quimicos. Estos agentes no tienen una buena respuesta entre los carcinomas gastrointestinales, pues estos tienen una velocidad baja en la proliferación de las células tumorales y manifiestan menor efecto que algunas de las células normales.

El tercer grupo son los antibióticos antitumorales incluidos el Mitocin C y la Actinomicina D. La Actinomicina es usada en los tumores carcinoides. El Mitocin C cuando fue evaluado para carcinomas gastrointestinales demostró una respuesta objetiva pero de relativa poca duración y hay una objetiva regreción en 17% de los pacientes tratados (9).

Los antimetabolitos, es otro Grupo importante usados para tumores gastrointestinales. En este grupo tenemos: Metrotrexate, 5-Fluoruracilo, 6-Mercaptopurina y la Arabinosilcitosina (Ara. C).

El 5-Fluoruracilo actual bloqueador de la formación de áci

do Timidílico, vital eslabón químico en la estructura y formación de DNA. Fue experimentado y valuado en el tratamiento de los tumores gastrointestinales, fue notable en el intestino largo, estómago y páncreas.

La combinación de drogas ha sugerido en ciertas malignidades buenos resultados, el problema es cuál es la mejor combinación de las drogas. La rápida división celular del tracto gastrointestinal lo hace extremadamente sensible a la radiación, pero algunos tumores malignos son resistentes a la radiación y requieren grandes dosis para causar regresión, lo que implicaría un gran sufrimiento del tejido gastrointestinal circundante al tumor.

La mayor parte de los carcinomas gástricos son radioresistentes, y la cirugía es hasta ahora el procedimiento de preferencia para una terapia curativa.

Concluimos que de hecho el tratamiento de Cáncer del estómago, es quirúrgico, para cura o paliación, y es el único que puede influir favorablemente en el curso de la enfermedad ya sea en fase temprana o en períodos que aún sea razonable su utilización (9,4,2).

En otro estudio realizado en 1,976, podemos observar los procedimientos en 52 pacientes tratados:

Procedimiento	# de Pacientes
Billroth I	2
Billroth II	23
Gastrostomía	8
Gastrectomías Totales	3
Gastrectomías más Duodeno-yeyunostomía	16

Otro estudio de 1,977, el autor estuvo de acuerdo que el único tratamiento curativo es el quirúrgico cuando es factible resecar la lesión primaria y de sus implantes regionales por medio de procedimientos radicales (3)

En el mismo año, con distinto enfoque se realizó un estudio sobre 72 casos en los departamentos de medicina y cirugía del hospital general, observándose los tratamientos siguientes:

CUADRO

Tratamiento	# de casos	Porcentaje
Sintomático	17	45.91
Gastrectomía Billroth II	9	24.32
Laparatomía Exploradora	5	13.51
No descritos	3	8.10
Gastrostomía Stan Keider	1	2.72
Esofago-gastrectomía	1	2.72
Gastroyeyunoanastomosis	1	2.72

Podemos observar en la comparación de los dos últimos cuadros que el último presenta más alto porcentaje de casos avanzados, tomando en cuenta el número de pacientes que se les dio un tratamiento sintomático por no tener posibilidades de intervenirlos, podemos observar también, para complementar lo dicho, que se efectuó 5 laparatomías en las cuales se cerró al paciente sin efectuar ningún procedimiento ya curativo ya paliativo.

Otro estudio nos permite tabular los datos siguientes: (3).

CUADRO

Procedimiento	Número	Porcentaje
Gastrectomía Sub-total	30	65
Gastrectomía Total	1	2
Gastrostomía	5	11
Celiotomía y Biopsia	10	22
Totales	46	100%

PRONOSTICO

Considerando, que hasta el momento, según reportes de los trabajos revisados el único procedimiento curativo es mediante la cirugía, el pronóstico para cada paciente se circunscribe a muchos factores.

El grado de diferenciación del carcinoma lleva en si definitivamente implicación en el pronóstico, el promedio de sobrevida es el doble para pacientes con carcinomas mucho más diferenciados, que para aquellos con tumores indiferenciados. Parece que existe una correlación entre el pronóstico de las diferentes formas macroscópicas del tumor; para el carcinoma de diseminación superficial este es altamente curable, en cambio la lininitis plástica tiene un pronóstico marcadamente desfavorable. Los tumores polipoides tienen un porcentaje de dar metastasis mucho menor que los tumores invasivos.

Ackerman y Cols. estudiaron 180 pacientes tratados por resección quirúrgica que fueron seguidos por más de cinco años; veinte y tres o sea el 13% sobrevivieron cinco o más años. El grupo más favorable se encontró asociado con tumores que poseían un margen bien circunscrito, en el cual a menudo había de

generación de las células neoplásicas en el margen del tumor. Un estudio de Urban y McNeer Reafirma esta teoría. (7)

La presencia o ausencia de metestasis la cual se halla relacionada con el aspecto macroscópico y microscópico del tumor es también decisivo en relación con el pronóstico. Aproximadamente el cincuenta por ciento sin metastasis sobreviven cinco años después de la resección quirúrgica adecuada.

La extensión del tumor por fuera del estómago conlleva el mismo pronóstico que como si existieran metastasis.

Después de resección quirúrgica gástrica extensa con esplenectomía, Sery y Dvoracek encontraron que cuando los ganglios linfáticos en el área lineal se encontraban envueltos, ningún paciente se salvaba. De 10 pacientes con este tipo de ganglios envueltos, solamente dos vivieron tres años y ninguno sobrevivió cinco años. Si el tumor metastásico en los ganglios linfáticos se extiende por fuera de la cápsula de los mismos; el pronóstico es mucho peor. Gil Greenidge observa; que a pesar de la importancia dada al diagnóstico temprano, los cinco años de sobrevida no han mejorado, sigue siendo el mismo ya sea que el paciente halla tenido sintomatología por tres meses, seis meses, o aún períodos de tiempo mucho más prolongados, y concluye en que no habrá una clara evolución en el pronóstico del cáncer gástrico, hasta que estemos en capacidad de diagnosticar los pequeños cánceres (In Situ) y los cánceres de comienzo.

EVALUACION

Después de estudiar cuidadosamente la literatura producida en Guatemala, podemos afirmar que Guatemala se encuentra en un nivel bastante alto en cuanto a métodos diagnósticos, encontrándose ya en nuestro país equipos modernos, un ejemplo de ello es el equipo de gastroscopía del hospital Roosevelt, en el departamento de gastroenterología. Con dicho equipo, se han descubierto algunos casos de cáncer gástrico "In Situ". Desafortunadamente el departamento no cuenta con un archivo independientemente al del hospital, para poder llevar un control adecuado de seguimiento de los pacientes.

Otros Hospitales privados, cuentan con equipos similares, se cuenta además con equipos de Rayos X, que hasta la fecha son insustituibles, para Guatemala no obstante haberse popularizado en otros países el uso de la Gastrocamara que si bien es un equipo caro a la larga resulta más económico que el tradicional uso de los rayos X.

Con respecto a métodos de tratamiento, podemos decir que contamos con equipo humano capacitado para efectuar cualquier procedimiento quirúrgico pertinente.

ANALISIS ESTADISTICO

En el estudio de 46 pacientes con carcinoma gástrico hubo 31 casos (67%) del sexo masculino y 15 (33%) del sexo femenino; con una relación de dos a uno (2:1) respectivamente. Una frecuencia por sexo similar a la mencionada ha sido informada en otros países y latitudes:

CUADRO #1

Edad (Años)	Número	Porcentaje
	1	2
31-40	2	4
41-50	14	31
51-60	19	41
61-70	8	18
71-80	2	4
80 y más	46	100
Totales		

Como podemos observar, mayor número de casos se encontró en la séptima década de la vida con 19 casos (41%), seguida de la sexta década con 14 (31%). El paciente más joven tenía 31 años y el más anciano 90 años.

El estudio realizado por Castillo del Carmen nos presenta una tabulación de la edad por incidencia de la siguiente manera:

CUADRO #2

Edad	Número y %
30-39	1
40-49	9
50-59	22
60-69	51
70-79	14
80 y más	3

En este trabajo también encontramos una relación de 2;1 para hombres y mujeres respectivamente. Encontrándose el 62% de sexo masculino y 38% femenino.

En un estudio sobre 72 casos de cancer gástrico nos presenta el siguiente reporte:

CUADRO #3

Edad	Número	Porcentaje
21-30	1	1.38
31-40	3	4.16
41-50	5	6.73
51-60	20	28.00
61-70	20	28.00
71-80	18	25.00
81-90	5	6.73
Total	72	100.00

Respecto al sexo esta tabulación nos muestra al igual que los otros estudios el más afectado es el masculino este estudio nos da el 56% por ciento para sexo masculino y 46% para el femenino.

no. El grupo etario más afectado fue de los 50 a 70 años, que coincide con los demás estudios.

En un estudio realizado en el Hospital General, sobre 291 casos en una revisión de 49,000 informes de anatomía patológica en el período de 1,968 a 1,977, nos da los siguientes resultados:

DISTRIBUCION POR GRUPOS ETARIOS SEXO MASCULINO

Edad	Número	Porcentaje
10-20	1	0.57
21-31	2	1.15
32-42	11	6.32
43-53	36	20.69
54-64	60	34.49
65-75	52	29.89
76-86	11	6.32
87-97	1	0.57
Total	174	100.00

Con respecto a grupo etario y sexo masculino fue más afectado el de los 54 a los 64 años.

DISTRIBUCION POR GRUPOS ETARIOS SEXO FEMENINO

Edad	Número	Porcentaje
10-20	1	0.86
21-31	3	2.56
32-42	20	17.09
43-53	36	30.77
54-64	32	27.35
65-75	21	17.95
76-86	4	3.42
Total	117	100.00

Los grupos etarios más afectados según este estudio estuvieron comprendidos entre las edades de 43 a 64 años para el sexo femenino. Globalizando los dos resultados los grupos más afectados fue, para hombres de 43 a 75 años y en el femenino de 43 a 64 años.

Observando los resultados de los trabajos realizados en Guatemala todos muestran mayor incidencia en las décadas de la 5a, 6a, y 7a, con lo que se demuestra que no hay variables mayores con relación a resultados de estudios realizados en otros países.

INCIDENCIAS MAS ALTAS DE CASOS DE CANCER EN GUATEMALA EN EL AÑO DE 1,976

En el reporte anual del Instituto de Cancerología se encuentran los siguientes resultados estadísticos para la república de Guatemala:

CUADRO #4

Ubicación	F	M	Total	Porcentaje
Cuello Uterino	559	--	559	37.72
Piel	88	82	170	11.47
Estómago	35	65	100	6.75
Mama	84	2	86	5.80
Sist. Linfático	17	44	61	4.11
Sistema Hematopoyético	16	16	32	2.16
Hígado	14	18	32	2.16
Próstata	--	28	28	1.89
Huesos	13	12	25	1.69
Vagina-Vulva	25	--	25	1.69

Podemos observar que las neoplasias del estómago se encuentran clasificadas en tercer lugar entre las de más incidencia en la república.

Agentes etiológicos de mayor valor entre los estudios analizados:

En un estudio del año 1,974, el autor clasifica posibles agentes etiológicos con los antecedentes. En primer lugar, Alcoholismo Crónico, y Úlcera Péptica en segundo lugar, además menciona que hubo 14 pacientes con antecedentes de gastritis y dispepsias.

Otro estudio de 1,975, en el hospital general no tabula datos únicamente está de acuerdo con los mencionados anteriormente, hace énfasis en la predisponencia del factor sanguíneo en relación a susceptibilidad a las neoplasias, inclinándose por el grupo "O" Rh Positivo.

Anoto que en este caso no es posible tabular datos por carecer algunos estudios de los mencionados.

Los reportes de otro estudio realizado en 1,977 en el hospital general (6) refiere que el factor Alcoholismo alcanzó un 32%, y el Tabaquismo un 32%. Como antecedentes menciona que se encontró 13 casos con anemia perniciosa, nueve con antecedentes de Gastritis, y tres de úlcera péptica. Con respecto a factores predisponentes menciona haber encontrado el mayor porcentaje para el grupo "O" Rh positivo con un 46%. Menciona además, el factor herencia asociado al cancer del estómago positivo solamente en un 5% de los casos estudiados.

Comparación entre la localización anatómica más frecuente entre los distintos estudios realizados. Tomaremos dos trabajos para el efecto pues los demás no tabulan estos datos.

Estudio sobre Cancer Gástrico en 1977, localización anatómica.

Localización	Número	Porcentaje
Antro	17	37
Curvatura menor	7	15
Fundus	10	22
No determinado	12	26
Total	46	100.00

Estudio sobre 291 casos el hospital General nos aporta los siguientes datos.

Localización	Número	Porcentaje
Antro Pilórico	125	42.96
Píloro	70	24.05
Curvatura Menor	49	16.84
Curvatura Mayor	20	6.87
Fondo Gástrico	10	3.44
Cardias	7	2.41
Cuerpo Pared Anterior	6	2.06
Cuerpo Pared Posterior	4	1.37
Total	291	100.00

En ambos estudios se observa que las neoplasias gástricas tienen predilección por el antro estando de acuerdo con la teoría de que, el Carcinoma se desarrolla en todas las áreas del estómago, pero los lugares de predilección son: Antro, pequeña curvatura, cardias, y fondo gástrico en orden descendente de frecuencia (7)

Neoplasias más comunes en Guatemala

Histológicamente tres trabajos estudiados reportan resultados. En 1,974. Sobre cien casos investigados reporta los siguientes datos:

CUADRO #5

Clasificación	Número
Adenocarcinoma	74
Carcinoma	23
Adenoacantoma	2

En este estudio también se encontró una neoplasia con lesión mixta, es decir Carcinoma Anaplástico con úlcera péptica.

Estudio realizado en 1,977, nos reporta los siguientes datos:

CUADRO #6

Adenocarcinoma Bien Diferenciado	46%
Adenocarcinoma Bien Diferenciado Ulcerado	8%
Adenocarcinoma Moderadamente diferenciado	8%
Adenocarcinoma pobremente diferenciado	30%
Carcinoma Indiferenciado	8%

Todos los cánceres de estos pacientes eran Carcinomas variando solamente en el grado de diferenciación.

En un estudio también del año 1,977, se observan los siguientes datos:

CUADRO #7

Tipo de Cáncer	Número	Porcentaje
Adeno Carcinoma Diferenciado	4	10.60
Adeno Carcinoma Indiferenciado	4	10.60
Adeno Pobremente Diferenciado	5	15.82
Carcinoma Indiferenciado	4	10.88
Carcinoma Infiltrante	1	2.72
Adenoacantoma	1	2.72
Leiomioma	1	2.72
Ca. Residivante	1	2.72
No Descritos	15	40.51
Total	37	100.00

Concluyendo, diremos que la neoplasia más común en Guatemala es el adenocarcinoma. Tomando en cuenta que un estudio más realizado en 1,978, no varía en nada la clasificación anterior en los dos estudios, y análisis porcentuales. Este trabajo es de Gil Greenidge, que nos reporta los datos siguientes:

CUADRO #8

Tipo Histológico	Número	Porcentaje
Adenocarcinoma Pobremente Diferenciado	140	48.13
Adenoc. Moderadamente diferenciado	48	16.49
Adenoc. Indiferenciado Infiltrante	36	12.37
Carcinoma Mucinoso	27	9.28
Adeno-Carcinoma Bien Diferenciado	23	7.90
Adeno-Carcinoma Ulcerado	9	3.09
Ca. Ulcerado Infiltrante Indiferenciado	6	2.06
Adeno-Carcinoma In Situ	1	0.34
Adenocarcinoma Papilar	1	0.34

METODO DIAGNOSTICO

Se efectúa el análisis de métodos diagnósticos en cada estudio efectuado, que cuenta con los datos requeridos

CUADRO #9

Estudio
Número

#	Método Dx	# de Veces	Positivo	Negativo
9	S.G.D.	98	83	15
4	Citología Papanicolau	36	36	25
3	S.G.D.	34	34	0
6	S.G.D.	90	88	2
2	S.G.D.	29	29	0

Podemos observar y asegurar sin temor a equivocarnos que el método diagnóstico más efectivo utilizado en Guatemala es la serie Gastroduodenal.

TRATAMIENTO MAS UTILIZADO

Tomaremos los métodos de tratamiento más utilizados en cada uno de los trabajos que tienen tabulación de dichos datos, así:

CUADRO #10

Estudio Número	Método Tratamiento	Número de casos	Porcentaje
9	Gastrectomía Subtotal Billroth II	52	52.00
4	Gastrectomía Subtotal Billroth II	9	24.32
3	Gastrectomía Subtotal Mod. Billroth II	30	65.00
6	Cirugía no Específica	41	41.00

Los trabajos estudiados nos hacen ver que el procedimiento más utilizado en el tratamiento en Guatemala es quirúrgico re-

afirmando con ello la teoría de que la única forma de tratamiento curativo es por medio de la cirugía

CONSOLIDADO

DATOS CALCULADOS Y ESTIMADOS DEL NUMERO DE DIAGNOSTICOS TEMPRANOS SEGUN ESTUDIOS:

Tomando en cuenta; la premisa del año 1,962, en donde se clasificó el cáncer, en temprano y tardío. Considerando temprano al cancer "Curable" con procedimientos quirúrgicos. Y de acuerdo a porcentajes de sobrevivencia en cada procedimiento, calcularemos el porcentaje de cancer temprano diagnosticado en Guatemala.

Para el efecto tomamos los datos porcentuales de uno de los estudios (3) incluidos.

Tomamos como universo los 645 pacientes estudiados y los cuales se les diagnosticó Cáncer gástrico, de estos pacientes solo 341 casos fueron tratados con cirugía curativa, tomando en cuenta que la mortalidad postoperatoria es de 19%. Restamos dicho porcentaje de los pacientes quirúrgicos, quedándonos entonces 276 pacientes, sacamos el porcentaje promedio de sobrevivencia que es de 9% (nueve %) esto nos muestra que aproximadamente 25 pacientes tendrán una sobrevivencia de más de 5 años. Es to equivale también al número de diagnósticos precoces dados en los casos contenidos en los trabajos evaluados.

CONCLUSIONES

- 1- La incidencia de cancer gástrico es alta en Guatemala y está en relación con los porcentajes de otros países.
- 2- El cáncer gástrico se presenta en toda edad, siendo la 5a., 6a. y 7a. década de la vida, la que tiene mayor incidencia en Guatemala.
- 3- No será posible combatir en cáncer gástrico efectivamente hasta que no se conozcan sus orígenes.
- 4- Es indiscutible que si no se mejoran los medios diagnósticos, el porcentaje de sobrevivencia de los pacientes intervenidos quirúrgicamente será extremadamente bajo.
- 5- El tipo más común de cáncer gástrico en Guatemala es el adenocarcinoma.
- 6- En Guatemala se utilizan métodos adecuados para diagnosticar cancer, en muy baja escala, y no generalizado que siendo así, daría resultados satisfactorios en el diagnóstico temprano.
- 7- La técnica de Gastroscofia ya se introdujo en el país pero no se le ha dado la debida importancia; como en otros países.

- 8- La técnica y procedimientos de la gastrocamara es tan eficiente y confiable como el procedimiento de rayos X, pero todavía no contamos con ella.
- 9- Los medios diagnósticos no se encuentran al alcance de las mayorías pues están centralizadas, y en los Hospitales departamentales; o no sirven los Rayos X, o tienen demasiado trabajo.

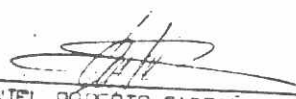
RECOMENDACIONES

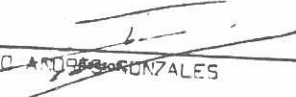
- 1- Descentralizar los servicios hacia los departamentos y que cada hospital regional, pueda utilizar los medios diagnósticos con el fin de ampliar su cobertura.
- 2- Que se lleven a cabo campañas educativas con el fin de concientizar a toda la gente sobre lo que es la enfermedad y las formas de combatirlo si se efectúa un diagnóstico a tiempo.
- 3- Promover el control clínico periódicamente a los pacientes con sintomatología gástrica con signos insinuantes, y especialmente los ubicados entre las edades de mayor incidencia.
- 4- Que los Hospitales de la Capital cuenten con los equipos modernos y que se utilicen únicamente para confirmar los diagnósticos dados en otras unidades.
- 5- Motivar a estudiantes y profesionales de la medicina para que realicen estudios coordinados y sistemáticos en Guatemala a fin de conocer más a fondo este inquietante fenómeno.

BIBLIOGRAFIA

1. Piedrasanta Edgar Eduardo. Neoplasias Gástricas Malignas. Tesis 1,976.
2. Fajardo Borrayo. Cáncer de Estómago. Trabajo de Tesis. 1,977.
3. Vargas Ruiz Ricardo. Cancer Gástrico en el Hospital de Huehuetenango. Tesis de 1975.
4. Leiva R. Fernando A. Citología Gástrica. Tesis de 1,975.
5. Frech y Frech Miguel. Estudio Clínico Patológico y Radiológico de Cancer en Guatemala. Tesis 1,959.
6. Castillo José Rodrigo. Diagnóstico de Cancer Temprano. Tesis de 1,977.
7. Gil Greenidge. Cancer Gástrico. Tesis de 1978.
8. Julio Toriello. Conocimientos Generales sobre Cáncer. Tesis de 1,952.
9. Soto Bran Raul Antonio. Carcinoma Gástrico. Tesis de 1,974.
10. INCAN. Estudios Estadísticos Anuales. Años de 1,975-1,976 y 1,977.

11. American Cancer Society Inc. Cancer of the Gastrointestinal Tract. 1,974.
12. Robbin Stanley L. Patología Estructural y Funcional. Editorial Interamericana. Primera Ed. en Español. 1,975.
13. Morrissey J.F. Tanaka A. Diagnosis of Gastric lesions, on assessment of the role English and Japanese, Literatura Gastroenterology. 1,967.
14. Sery Z. Dvoracek C. Evaluation of Splenectomy as an aid in improvin the radicality and results of abdominotoracic Operations for Cancer of the Stomach an Gastric Cardiann Surg. 1,960.
15. Bran Galdámez Edwin Arturo. Cancer del Aparato Digestivo, Páncreas, Vías Biliares e Hígado. Tesis 1,979.
16. Cabrera Garrido. Carcinoma Gástrico en Adultos Jóvenes Menores de 35 años. Tesis 1,979.
17. García de Gatica. Cancer Gástrico Asociado con hematemesis, en el Hospital Roosevelt. Tesis de 1,978.

Dr. 
DANIEL ROBERTO CASTAÑAZA ORTIZ.

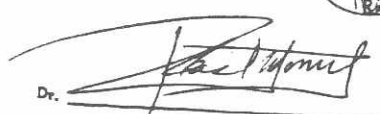
Dr. 
MARIO ANDRÉS GONZÁLES

Dr. 
Director de Fase III
HECTOR NULA

Dr. 
Revisor
CARLOS SÁNCHEZ SAMAYUA

Dr. 
Secretario
RAUL CASTILLO R.

Vo. Bo.

Dr. 
Decano.
ROLANDO CASTILLO MONTALVO