

**ARTICULO  
ORIGINAL**

# EXPERIENCIA EN EL TRATAMIENTO DEL CANCER GASTRICO EN 30 ANOS 1970-1999

*Jaime Chávez Estrella\**

*Mónica Chávez Guerrero\*\**

*\* Cirujano General*

*\*\* Cirujana General del Servicio de Cirugía del Hospital Carlos Andrade Marín.*

## **Resumen**

En el Servicio de Cirugía General del Hospital Carlos Andrade Marín, entre los años 1.970-1.999, se intervino quirúrgicamente a 1005 casos de cáncer gástrico. 103 casos (10.24%) de cáncer temprano y 902 (89.75%) de cáncer avanzado.

Se dividió en 3 períodos de 10 años cada uno para el estudio y evaluación de la enfermedad.

En el primer período 1.970-1.979 se intervino 207 casos (20.59%), en el 2do periodo 1.980-1.989, 307 casos (20.34%), en el 3er periodo 1.990-1.999 493 casos (49.05%).

La relación hombre mujer es de 3 a 1.

La edad promedio para los hombres es de 59.83 (R 25-87), para las mujeres 55, 11 años (R17-92).

La lesión estuvo localizada más frecuentemente en el antro gástrico, sin embargo en el 2do y 3er periodo existe un ligero aumento en la porción media del estómago.

La incidencia del cáncer temprano aumento notoriamente en le 2do y 3er periodo.

El estadio III y IV de la enfermedad representó el 74.23% de los casos.

La mortalidad operatoria para la gastrectomía total y subtotal fue de 5.32% y 3.46% respectivamente.

La sobrevida de los cánceres tempranos a 5 años plazo fue de 92.23%, 21 casos tuvieron invasión linfática (20.38%), las lesiones multicéntricas sincrónicas representan el 13.59% de estas lesiones tempranas.

Se discute problemas inherentes al diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico, tipos de resección quirúrgica y conveniencia de las resecciones D2 y D3.

Palabras claves: Cáncer gástrico. Tratamiento. Mortalidad operatoria. Resecciones y Sobrevida.

## **Summary**

In Hospital Carlos Andrade Marín, 1005 cases of gastric cancer were operated between 1.970 to 1.999. 103 cases (10.24%) of early cancer and 902 (89.75%) of advanced cancer.

For the study and the evaluation of the disease it was divided in 3 periods of 10 years.

In the first period 1.970-1.979 were operated 207 cases (20.59%). In the second period 1.980-1.989, 307 cases (20.34%), in the third period 1.990-1.999, 493 cases (49.05%).

The relation man woman is of 3-1. The mediate age for men is of 59.83 years, ( 25\_87) for women 55.11 years. (R17\_92)

The injury was more frequently localized in the gastric antro, anyway in the 2nd and 3er period there is a slightly increase in the middle position of stomach.

The incidence of early cancer increased evidently in the 2nd and 3er period.

The stage III and IV of the disease represented the 74.23% of the cases.

The operatory mortality for the total and subtotal gastrectomy was of 5.32% and 3.46% respectively.

The survival of the early cancer for 5 years was 92.23%; 21 cases had limphatic invasion (20.38%), the multicentric sincronic injuries represented 13.59% of the early injuries.

Inherents problems in the diagnostic and treatment of the gastric cancer are discussed, types of chirurgic resection and convenience of the resections D2 and D3.

Clue words.- gastric cancer, treatment, operatory mortality, resection and survival.

El cáncer gástrico es la causa mas frecuente de mortalidad de los procesos neoplásicos en el Ecuador<sup>(1)</sup>.

Se presenta con mayor frecuencia en la Sierra Ecuatoriana, las provincias con mayor tasa de mortalidad son: Tungurahua, Carchi y Chimborazo<sup>(1)</sup>.

Desde 1970 hasta 1999, la tasa de mortalidad por esta enfermedad en el país ha tenido pocas variaciones, 13,04 por 100.000 habitantes en 1970 y 11,90 en 1999<sup>(1)</sup>, sin embargo en los últimos 10 años existe una ligera disminución en relación a las décadas anteriores. La tasa estandarizada de incidencia en mujeres, es la cuarta en el mundo en 1996<sup>(2)</sup>.

El cáncer gástrico es más frecuente en países como: Japón, Korea, Costa Rica, Chile, Italia<sup>(4)</sup>.

En el Ecuador en 1999 la mortalidad en hombres ocupa el noveno lugar y las mujeres el sexto lugar. La tasa de mortalidad en mujeres es de 19,2 por 100.000 habitantes según Garfinkel en 1996 y ocupa el segundo lugar en el mundo.

En la revisión de los anuarios de estadísticas vitales: nacimientos y defunciones del INEC en los últimos 30 años, encontramos que el cáncer gástrico ocupa en 1988 la séptima causa de muerte<sup>(3)</sup> en los años 1996, 1997, y 1999 el octavo lugar, en los años 1990 - 1991 el séptimo; en 1994 el sexto lugar, en 1999 el octavo lugar<sup>(1)</sup>.

En Estados Unidos de Norteamérica<sup>(5)</sup> y países de Europa Occidental<sup>(6 y 7)</sup> la incidencia de esta enfermedad ha disminuido en las últimas décadas.

En el Ecuador desde el año 1950 a 1970, el diagnóstico del cáncer gástrico, estuvo basado fundamentalmente en la sintomatología del proceso neoplásico avanzado y la serie baritada gastroduodenal con la técnica de Gudman<sup>(8)</sup>, que permitía el diagnóstico de poquísimos casos de cáncer temprano o intermedio; lo frecuente era el diagnóstico del cáncer gástrico en etapa avanzada, la resección quirúrgica se realizaba solo en 10% de los pacientes, la mortalidad operatoria estaba sobre el 20% de los casos.

La gastrectomía total por vía tóracoabdominal para los tumores localizados en el fondo gástrico, acompañado de la resección del bazo y cola del páncreas, eran ocasionales y nunca fueron acompañados de linfadenectomía, sino solo de los ganglios que contenían la pieza tumoral extirpada. Es la época de la

cirugía unidimensional, no existe la resección tumoral y linfática planificada; la enfermedad era considerada desastrosa, con pocas oportunidades de sobrevivida a 5 años plazo, con morbilidad y mortalidad importantes. El diagnóstico temprano de la enfermedad casi nunca era posible y ocasionalmente en la pieza quirúrgica extirpada por úlcera gástrica se determinaba que se trataba de un cáncer gástrico incipiente.

En 1970 el IESS inaugura el Hospital Carlos Andrade Marín como Hospital Regional, se dota de los mejores métodos diagnósticos, como la endoscopía digestiva alta; las altas tasas de cáncer gástrico inoperables, la publicación de las reglas generales para el estudio y cirugía del cáncer gástrico por el Japón en el año 1962 y publicados en 1973<sup>(9)</sup>, nos obliga a cambiar nuestro criterio, sobre el diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico. Creemos ser los pioneros en el Ecuador en adoptar en la cirugía de esta enfermedad las normas de la Escuela Japonesa; así como incentivar a los médicos Gastroenterólogos y Clínicos a buscar el diagnóstico temprano de la enfermedad, apoyados por el examen endoscópico y la radiología del estómago con doble contraste<sup>(10)</sup>.

Los adelantos de la anestesia, la mejor implementación de equipos médicos del Hospital, los adelantos en la técnica quirúrgica, la planificada resección del tumor gástrico con adecuada linfadenectomía, las sobrevidas superiores obtenidas por los cirujanos Japoneses, frente a la de los cirujanos occidentales, nos impulsó a trabajar en el Servicio de Cirugía del Hospital desde 1973 adoptando las recomendaciones de la Escuela Japonesa<sup>(9)</sup>.

Deseamos en este artículo, transmitir nuestra experiencia y la de los cirujanos del Servicio de Cirugía General del Hospital Carlos Andrade Marín, en el tratamiento del cáncer gástrico, en el período comprendido desde el 3 de junio de 1970 hasta el 20 de octubre de 1999, para lo cual hemos creído necesario dividir estos 30 años, en 3 períodos de 10 años, con el objeto de analizar la evolución en el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad.

## **MATERIAL Y METODOS**

Entre los años 1970 y 1999 se practicaron en el Hospital Carlos Andrade Marín 1005 intervenciones quirúrgicas para el tratamiento del cáncer gástrico: 790 para casos avanzados (78,60%); 112 para casos de cáncer intermedio (11,40%) y 103 de cáncer incipiente (10,24%).

Diariamente se llevó el registro especialmente confeccionado con los datos de Historia Clínica, síntomas, signos, tiempo de evolución de la enfermedad, exámenes efectuados para el diagnóstico, intervención quirúrgica realizada, complicaciones, histología de la pieza extirpada, mortalidad postoperatoria y evolución de la enfermedad; este registro sigue las "Reglas Generales para el Estudio del Cáncer Gástrico en Cirugía y Patología", dados por la Sociedad Japonesa de Investigación del Cáncer Gástrico en 1973<sup>(9)</sup>.

Desde 1986 con el convenio entre el I.E.S.S. y el Gobierno Japonés por intermedio de J.I.C.A., el Servicio de Gastroenterología del Hospital envió a su personal para entrenamiento endoscópico, clínico, histopatológico y radiológico, con el objeto de establecer un programa de detección temprana del cáncer gástrico; este convenio también permitía la donación por parte del Japón de ayuda en equipo médico, endoscopia y equipos radiológicos principalmente.

Este entrenamiento, permitió el diagnóstico del 12.78% y el 12.57% de los casos de cáncer en forma temprana o incipiente en las décadas del 80 y 90.

Los Cirujanos del Servicio fueron los encargados del tratamiento quirúrgico, postoperatorio y control compartido con el Servicio de Gastroenterología del seguimiento de los pacientes, se efectuaron controles cada tres meses durante el primer año y posteriormente cada 6 meses; no siempre fue posible el seguimiento de los enfermos por su falta de colaboración o porque muchos de ellos tenían su residencia habitual en provincias; los casos avanzados solo en 60% de los pacientes han sido evaluados a 5 años plazo, no así los incipientes que por ser pocos casos se han registrado la evolución de su enfermedad en forma satisfactoria.

Los cirujanos con mayor entrenamiento en esta patología y familiarizados con las normas de la Escuela Japonesa para el tratamiento del cáncer gástrico, siempre realizaron resecciones D2 y D3, los cirujanos con menor entrenamiento en los primeros años efectuaron linfadenectomías menos radicales.

Se entiende por resección R0 o D0, la extirpación del segmento del estómago comprometido por el tumor, más la linfadenectomía incompleta de los ganglios perigástricos. R1 o D1 la ablación del tumor con márgenes de seguridad, más la eliminación completa de los ganglios de la barrera 1; la R2 o D2 igual que el

anterior más la extirpación de los ganglios de la barrera 2, la R3 o D3 igual que las anteriores, más la eliminación de los linfáticos de la barrera 3, la resección R4 consiste en la extirpación del tumor más la linfadenectomía de los ganglios linfáticos hasta la cuarta barrera ganglionar.

La numeración de las barreras linfáticas esta en relación con el sitio que ocupe el tumor en el estómago<sup>(9)</sup>.

Para el diagnóstico se utilizó en el primer grupo de pacientes (1970-1979) a más de la clínica del tumor, la radiología contrastada del estómago y exámenes complementarios.

En los grupos 2 y 3 (1980 - 1989), sistemáticamente se utilizó como ayuda fundamental diagnóstica, la radiología con doble contraste del estómago, la endoscopia digestiva alta, con la biopsia del tumor o lesión, la radiografía pulmonar standar y los exámenes complementarios.

Un 80% de los pacientes con cáncer gástrico avanzado necesitaron de soporte nutricional preoperatorio y postoperatorio.

En el informe histológico consta: sitio de la lesión, tipo macroscópico, dimensiones, penetración, histología, número, localización e invasión neoplásica de los ganglios resecados de acuerdo a las reglas de la J.R.S.C.G<sup>(9)</sup>.

## RESULTADOS

Desde el 3 de junio de 1970 hasta el 20 de octubre de 1999, se realizaron 1005 intervenciones quirúrgicas, para el tratamiento del cáncer gástrico en el Servicio de Cirugía del Hospital Carlos Andrade Marín, estas intervenciones estuvieron a cargo de los cirujanos del Servicio en 94%, de cirujanos reemplazantes en 2,68% y de los Médicos Residentes con supervisión de los Cirujanos del Servicio en 3,28%.

En el primer período se realizó 207 intervenciones (20.59%): 4 casos tempranos (1.93%) y 203 avanzados (98.0%); en el segundo período 39 pacientes con cáncer temprano (12.78%) y 266 pacientes (87.21%) avanzados con un total de 305 intervenciones (30.34%); el tercer período tiene un total de 493 casos (49.05%): 60 casos tempranos (12.17%) y 433 (87.82%) avanzados.

Estas cifras demuestran que en el tercer período se realizó casi un 50% de todas las intervenciones, pese a

que en el año 1999 por problemas en el IESS., la atención de los pacientes disminuyó notablemente a casi la mitad de los años anteriores.

La detección del cáncer temprano es notoriamente mayor, mientras en el primer período tuvo un porcentaje de 1.93%, en el segundo y tercero representó sobre el 12% de los casos.

**TABLA N° 1**

CANCER GASTRICO ANOS 11970 -1999								
	1ER GRUPO 1970-1979	%	2DO GRUPO 1980-1989	%	3ER GRUPO 1990-1999	%	TOTAL	%
TEMPRANO	4	(1.93)	39	(12.78)	60	(12.17)	103	(10.24)
AVANZADO	203	(98.06)	266	(87.21)	433	(87.82)	902	(89.75)
	207		305		493		1005	

SEXO: 749 fueron hombres (74%) y 256 mujeres (26%) (tabla No. 2). En el tercer grupo el número de pacientes del sexo femenino aumentó considerablemente 31.4% en relación al primer grupo con 16.4% y el segundo grupo con 22%

**TABLA No. 2**

SEXO					
	No. 207 c. 1970-1979	No. 305 c. 1980-1989	No. 493 c. 1990-1999	No. TOTAL	%
HOMBRES	85.5	78	68.5	749	74
MUJERES	16.4	22	31.4	256	26
	99.9	100	99.9	1005	100

La edad promedia en los hombres es de 59.8 años (R-25-81), mujeres 55.1 años, (R 17-92), el promedio para el total de los casos es de 58.6 años (R 17-92)

**TABLA No. 3**

EDAD					
ANOS	NO. C.207 1ER GRUPO %	NO.C.305 2DO GRUPO %	NO.C.493 3ER GRUPO %	TOTAL DE CASOS	%
15-19	0.4	0	0	1	0.09
20-29	0	0.6	0.6	5	0.49
30-39	9.6	7.8	10.1	95	9.35
40-49	17.8	18.3	15.4	168	16.81
50-59	28.9	26.5	22.7	252	25.17
60-69	26.5	25.9	26.7	265	26.46
70-79	15.4	16.7	19.0	178	17.61
80-89	1.0	3.9	5.1	40	3.88
90-99	0	0	0.2	1	0.09
	99.6	99.7	99.8	1005	99.95

**TABLA NO. 4**

<b>EDAD Y SEXO</b>				
<b>ANOS</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
15-19	0	1	1	0.09
20-29	2	3	5	0.49
30-39	55	39	94	9.35
40-49	114	55	169	16.81
50-59	195	58	253	25.17
60-69	206	60	266	26.46
70-79	145	32	177	17.61
80-89	32	7	39	3.88
90-99	0	1	1	0.09
	749	256	1005	99.95
<b>PROMEDIO TOTAL</b>	58.66 (R17-92)	55.11 (R17-92)		
<b>EDAD PROMEDIO</b>			59.83(R25-87)	

**SINTOMAS Y SIGNOS**

La pérdida de peso, se presenta en 84% de los cánceres avanzados y en el 54% de los tempranos; el dolor epigástrico el 81% en el avanzado el 71% en el temprano; la hematemesis y las melenas en el 21% y 28% en los avanzados y en el 16% y 13% en los tempranos, la palidez que puede indicar anemia en 58% en los avanzados, no se presenta en los tempranos, la disfagia en el 8% y la masa palpable en el 15% en los avanzados, La náusea y vómito en 45% en los avanzados y 34% en los incipientes, los otros síntomas y signos ver tabla No.5, no tienen mayor importancia.

**TABLA NO. 5**

<b>SINTOMAS Y SIGNOS</b>			
<b>Ca. AVANZADO</b>	<b>%</b>	<b>Ca. INCIPIENTE</b>	<b>%</b>
PERDIDA DE PESO	84	DOLOR EN EPIGASTRIO	71
DOLOR EN EPIGASTRIO	81	PERDIDA DE PESO	54
PLENITUD GASTRICA	80	ACIDEZ Y PIROSIS	42
ANOREXIA	77	ADINAMIA	41
ADINAMIA	70	NAUSEA Y VOMITO	34
VOMITO	45	HEMATEMESIS Y MELENAS	16
NAUSEA Y VOMITO	45	MELENAS	13
PALIDEZ	58	HEMATEMESIS	6
HEMATEMESIS	21	PIROSIS	19
MELENAS	28	NAUSEA	15
ALT. TRANSITO INTESTINAL	15	ALT.TRANS.INTESTINAL	12
DIARREA	12	DIARREA	11
DISFAGIA	8	ESTRENIMIENTO	1
MASA PALPABLE	15	METEORISMO INTESTINAL	10

## LOCALIZACION DE LAS LESIONES

En el antro gástrico se localizaron 480 lesiones (47.76%), 139 en el cuerpo gástrico o tercio medio (13.83%), 112 pacientes tuvieron la lesión en el fondo o tercio superior del estómago<sup>(11,14)</sup>.

En el antro y cuerpo del estómago 123 enfermos (12.23%), en el cuerpo y fondo 49 casos (4.87%), en todo el estómago 78 casos (7.76%). En el muñón gástrico de anterior cirugía reseccionista por patología benigna 7 casos y 17 en pacientes que tuvieron recidiva del tumor, en total 24 casos (2.4%) (tabla No. 6).

Las lesiones entre el 1ero y 3er grupo tuvieron una pequeña disminución de localización en el antro gástrico (51.6 a 45.2%), con un aumento en el porcentaje de lesiones localizadas en el cuerpo gástrico o tercio medio (8.7 a 15.4%) y disminución de invasión a todo el estómago (12 a 6.2%). En el segundo grupo y tercero sobre todo, se encuentran lesiones en el muñón residual gástrico, ya sea de patología benigna anterior o recidiva tumoral. No encontramos aumento de las lesiones gástricas en el tercio superior, como presentan otros trabajos sobre cáncer gástrico (tabla No. 6).

**TABLA NO. 6**

LOCALIZACION DE LA LESION					
	1ER GRUPO NO.C.207 %	2DO GRUPO NO. C.305 %	3ER GRUPO NO.C.493 %	NO. C. TOTAL	%
A	51.6	49.1	45.2	480	47.7
M	8.7	14.7	15.4	139	13.8
C	12.0	10.1	11.3	112	11.1
AM	10.6	12.4	12.7	123	12.2
MC	4.8	4.9	4.8	49	4.8
TODO	12.0	7.2	6.2	78	7.7
MUNON GASTRICO	0	1.3	4.0	24	2.3
	99.7	99.7	99.6	1005	99.6

## PENETRACION DE LAS LESIONES

La lesión en SO se presenta en 196 casos (19.5%), de estas 48 interesan la mucosa, 55 la submucosa (103 casos); 93 pacientes tiene lesiones en el músculo gástrico o subserosa.

La lesión aparentemente invade la serosa (S1) en 107 pacientes (10.64%), las lesiones penetran hasta la

serosa gástrica S2 en 342 enfermos (34.02%) y 360 casos la lesión invade la serosa y tejidos vecinos o sea S3 (tabla No. 7).

En la revisión de la Tabla No. 7 observamos que la penetración en SO tanto en lesiones tempranas como intermedias van aumentando, en el grupo 1 (7.7%) en el 2 (20.6%) y en el tercero (23.70%), o sea, que aumentan más de 3 veces en relación al primer grupo, asimismo existe disminución del porcentaje de las lesiones en S2 y S3 del primero al segundo grupo y de este al tercer grupo.

**TABLA NO. 7**

PENETRACION DE LA LESION					
	NO.C.207 1ER GRUPO %	NO.C.305 2DO GRUPO %	NO.C.493 3ER GRUPO %	NO. TOTAL C.	%
S0	7.7	20.6	23.7	196	19.50
S1	10.6	11.1	10.3	107	10.64
S2	38.1	33.4	33.4	342	34.02
S3	43.4	34.7	32.4	360	35.82
	99.8	99.8	99.8	1005	99.98

El aumento de las lesiones en SO se debe al uso de la endoscopia digestiva alta y biopsia de la mucosa gástrica.

En la última década o tercer grupo en 493 pacientes se determinó el tipo de lesiones mediante la endoscopia (tabla No. 8) de las lesiones avanzadas según la clasificación de Borrmann (47), la lesión III es la más numerosa con 31.03%, la menos frecuente la I con 2.02%, la lesión IV de mal pronóstico se presentó en 13.99% de los casos.

**TABLA NO. 8**

TIPO DE LESION ANOS 1990 - 1999 493 CASOS		
	NO.CASOS	%
BORMANN I	10	2.02
BORMANN II	102	20.68
BORMANN III	153	31.03
BORMANN IV	69	13.99
BORMANN V	40	8.11
SIN DATOS	59	11.96
TEMPRANOS	60	12.17
	493	99.96

En las 119 lesiones de cáncer temprano la lesión más frecuente fue la II C (41 lesiones) 34.45% en los 103 enfermos de cáncer incipiente.

### TRATAMIENTO QUIRURGICO

Se efectuó resección gástrica en 723 pacientes (72%), en 319 pacientes gastrectomía total (31.7%), en 404 gastrectomía subtotal(40.1%); cirugía paliativa gastroenteroanastomosis en 86 enfermos (8.5%), yeyunostomía en 10 pacientes (1.0%), gastrostomía en 12 casos (1.01%), con un total de cirugía sin resección del tumor de 108 casos (10.74%).

La laparotomía exploradora se realizó en 174 casos (17.3%).

La gastrectomía total se incrementó en el tercer grupo, de 27.5% en el grupo No.1, a 39.1%.

La gastrectomía subtotal se realizó en mayor porcentaje en el grupo No. 2 (43.9%).

La gastroenteroanastomosis, tuvo un menor número de casos 5,6% en el grupo No.3, mientras en el grupo No. 1 tuvo 13%. La laparotomía exploradora se realizó en el primer y segundo grupo en un porcentaje mas o menos igual (21.2 - 20.0%) mientras en el grupo 3 solamente 14%. Esta revisión (tabla No. 9) nos demuestra que en el grupo No. 3, el diagnóstico tanto en cáncer temprano como avanzado fue mas rapidamente realizado y permitió que la resección del tumor se efectúe en el (79.10%) en relación al primer grupo (62.80%) y al segundo grupo (66.55%).

**TABLA NO.9**

TRATAMIENTO QUIRURGICO					
	NO. C. 207 1ER GRUPO %	NO.C.305 2DO GRUPO %	NO. C. 493 3ER GRUPO %	NO.C. TOTAL	%
GASTRECTOTAL TOTAL	27.5	22.6	39.1	319	31.7
GASTRECTOMIA SUBTOT	35.2	43.9	39.9	404	40.1
GASTROENTEROANASTOMOSIS	13.0	10.1	5.6	86	8.5
YEYUNOSTOMIA	0.4	1.3	1.0	10	1.0
GASTROSTOMIA	2.4	1.9	0.2	12	1.1
LAPAROTOMIA	21.2	20.0	14.0	174	17.3
	99.7	99.8	99.8	1005	99.7

En la tabla No. 10 se detallan las gastrectomías totales y los órganos vecinos extirpados; en la tabla No. 11 las gastrectomías subtotales realizadas con extirpación de órganos vecinos y reconstrucción digestiva realizada.

La esplenectomía se llevó a cabo en 140 casos (19.3%), la resección parcial del páncreas en 66 casos(9.12%), la resección del colon transversal en 20 casos (2.76%), el esófago distal en 16 casos.

La reconstrucción después de la gastrectomía total fue realizada en 42 casos con reservorios yeyunales, la técnica mas usada fue la de Lima Bastos modificada por uno de los autores de este artículo, también se efectuó reconstrucciones como la Beta de Nayakama, interposición de Henley entre otras; 30 reservorios yeyunales se efectuaron en la década 70 al 79 y 12 entre los años 80 al 85.

**TABLA NO. 10**

<b>TIPOS DE GASTRECTOMIAS TOTALES Y RADICALES</b>	
GASTRECTOMIA TOTAL	151 CASOS
G.T.+RESECCION ESOFAGO DISTAL TRANS HIATAL	4 CASOS
G.T. +ESPLENECTOMIA	45 CASOS
G.T. +ESPLENECTOMIA + PANCREATECTOMIAL DISTAL	45 CASOS
G.T. +ESPLENECTOMIA+ PANCREATECTOMIA CORPORAL	8 CASOS
G.T. +ESPLENECTOMIA+PANCREATECTOMIA DISTAL +ADRENALECT. IZQ.	2 CASOS
G.T.+ESPLENECTOMIA+PANCREAT.DISTAL+RESEC.SEGMENT.HIGADO 2Y3	4 CASOS
G.T. + RESECCION COLON TRANSVERSO	15 CASOS
G.T. + RESEC.ESOF. DISTAL+ESPLENECT.+PANCREAT.DISTAL TRANSTORACICO	2 CASOS
G.T. +ESPLENECT.+RESEC.ESOF.DISTAL TRANSTORACICO	10 CASOS
G.T. + COLECISTECTOMIA	10 CASOS
G.T. + COLECISTECTOMIA + COLEDOCOTOMIA	4 CASOS
G.T. + RESECCION SEGMENTOS 2 Y 3 DE HIGADO	1 CASO
G.T. + ESPLENECTOMIA + RESECCION COLON TRANSVERSO	2 CASOS
G.T. DE MUNON GASTRICO POR RECIDIVA TUMOR + ESPLENECTOMIA	9 CASO
G.T. DE MUNON GASTRICO TUMORAL DE ANT. RESEC. GASTRICA+ESPLENECT.	7 CASOS
	319 CASOS

**TABLA NO. 11**

<b>GASTRECTOMIAS SUBTOTALES</b>	
G.SUBTOTAL RECONSTRUCCION BILLROTH II	342 C.
G. SUBTOTAL RECONSTRUCCION BILLROTH I	26 C
G. SUBTOTAL + LIGADURA ARTERIA. HEPATICA.R. BILLROTH II	1 C
G. SUBTOTAL + ESPLENECTOMIA + PANCREAT.DISTAL.R. BILLROTH II	3 C
G. SUBTOTAL + ESPLENECTOMIA.R. BILLROTH II	1 C
G. SUBTOTAL+ COLEDOCOLEDOCOANASTOMOSIS.R. BILLROTH II	1 C
G. SUBTOTAL + COLECISTECTOMIA.R. BILLROTH II	7 C
G. SUBTOTAL+ COLECISTEC.Y COLEDOCOT.R. BILLROTH II	3 C
G. SUBTOTAL+ RESEC.COLON DERECHO.R. BILLROTH II	1 C
G.SUBTOTAL + RESEC.COLON T.R. BILLROTH II	1 C
G. SUBTOTAL PROXIMAL	15 C
G. SUBTOTAL PROXIMAL + ESPLENECT.+ PANCREAT.DISTAL.R. BILLROTH II	1 C
G. SUBTOTAL PROXIMAL + ESPLENECT.+ PANCRATEC.DISTAL + RESEC. COLON T.	1 C
G. SUBTOTAL PROXIMAL + COLECISTECTOMIA.R BILLROTH II	1 C
	404 C



## INVASION LINFATICA

La invasión de los linfáticos por cáncer se determinó en 723 pacientes que tuvieron cirugía con resección gástrica (71.19%), no hubo invasión en linfática 30.15% de los pacientes (218 casos).

Los linfáticos N1 estuvieron interesados en 38.45% (278 casos), los N2 en 18.39% (133 casos), los N3 en 7.46% (54 casos), los N4 en 5.53% (40 casos).

Los linfáticos NO se encontraron en 36.15% en el primer grupo, 31.52% en el segundo grupo y 27.43% en el tercer grupo. (tabla No. 12).

**TABLA NO. 12**

INVASION LINFATICA					
	NO.C.207 1ER GRUPO %	NO.C.305 2DO GRUPO %	NO.C.493 3ER GRUPO %	TOTAL C.	%
N0	36.1	31.5	27.4	218	30.15
N1	40.7	38.9	37.4	278	38.45
N2	17.6	18.7	18.4	133	18.39
N3	5.3	6.4	8.7	54	7.46
N4	0.0	4.4	7.9	40	5.53
	99.7	99.9	99.8	723	99.98

La invasión a peritoneo de la lesión gástrica se identificó, en el peritoneo vecino P1 en 293 casos (29,1%), al peritoneo lejano P2 91 casos (9%), no se determinó lesiones P3; estos casos no fueron intervenidos quirúrgicamente (tabla No. 13).

**TABLA # 13**

INVASION A PERITONEO					
	# 207 1ER GRUPO %	# 305 2DO GRUPO %	# 493 3ER GRUPO %	TOTAL	%
P0	56.5	64.0	62.6	621	61.7
P1	32.8	28.5	27.9	293	29.1
P2	10.6	78.5	9.3	91	9.0
Total	99.9	100.0	99.8	1005	99.8

La invasión a hígado se detectó en 99 casos (9.85%): a H1, 77 casos (7.6%), a H2, 20 casos (1.9%), a H3, 2 casos (0.1%).

En el tercer grupo se constató menor número de

pacientes con invasión de metástasis hepáticas (5.4%) en relación al primer grupo (14.9%) y al segundo grupo (13,1%); posiblemente se deba al uso de métodos de diagnóstico utilizados para buscar metástasis: ECO y TAC; lo cual permitió la exclusión de pacientes que debían ser sometidos a cirugía por invasión de múltiples metástasis hepáticas.

**TABLA NO. 14**

INVASION A HIGADO					
	NO.C.207 1ER GRUPO %	NO.C.305 2DO GRUPO %	NO.C.493 3ER GRUPO %	NO. TOTAL CASOS	%
H0	85.0	86.5	94.5	906	90.1
H1	12.5	8.8	4.8	77	7.6
H2	2.4	4.2	0.4	20	1.9
H3	0.0	0.3	0.2	2	0.1
	99.9	99.8	99.9	1005	99.7

Las resecciones del tumor, mas la eliminación de las barreras linfáticas se realizó según lo estipulado por la JRSCG<sup>(9)</sup> para el tratamiento del cáncer gástrico.

De las 723 resecciones del tumor (tabla No. 15) la R1 o D1 se efectuó en 160 casos (22.13%), la R2 o D2 en 213 pacientes (29.46%) y la R3 o D3 en 350 enfermos (48.40%).

La resección D1 se incrementó desde 15.3% en el primer grupo a 23.6% en el segundo, e igual porcentaje en el tercer grupo; las resecciones D2 se mantiene en porcentajes mas o menos iguales en todo los grupos.

La resección D3 tiene una ligera disminución en el grupo tercero en relación al primer grupo.

**TABLA NO. 15**

TIPOS DE RESECCION EN 723 PACIENTES					
	NO.C.207 1ER GRUPO %	NO.C.305 2DO GRUPO %	NO.C.493 3ER GRUPO %	NO. TOTAL CASOS	%
D1	15.3	23.6	23.6	160	22.13
D2	31.5	30.0	28.4	213	29.46
D3	53.1	46.3	47.9	350	48.40
	99.9	99.9	99.9	723	99.9

## HISTOLOGIA

La histología de las lesiones se obtuvo de la pieza extirpada, de las biopsias realizadas en las cirugías paliativas y laparotomías, en caso de no existir constancia de la biopsia operatoria nos sirvió la histología de la biopsia preoperatoria endoscópica.

El cáncer diferenciado se determinó en 606 pacientes (60,29%) y el cáncer indiferenciado en 399 enfermos (39,70%) (tabla No. 16).

**TABLA NO. 16**

HISTOLOGIA		
CARCINOMA DIFERENCIADO	606 C.	60,29 %
CARCINOMA INDIFERENCIADO	399 C.	39,70 %
	1005 C	99,99 %

## ESTADIO

El estadio fue el resultado del estudio de la lesión, la penetración, invasión a peritoneo, tejido y órganos vecinos metástasis linfáticas, barrera linfática interesada metástasis a distancia según las reglas de la JRSCG<sup>(9)</sup>. En los casos de la laparotomía o cirugía paliativa sin disección linfática se efectuó biopsia de ganglio o ganglios aumentados de tamaño para determinar la barrera linfática interesada con metástasis.

El estadio I tuvieron 157 enfermos (15,62%). El estadio II 120 casos (11,94%) el estadio III 355 pacientes (35,32%) y el estadio IV 373 casos (37,11%) (tabla No. 17).

El estadio I se determina en mayor número de enfermos en el grupo 3 (19,2%) en relación al grupo 1 (6,2%) y al 2 (16,0%). El estadio II no sufrió modificaciones en los tres grupos; los estadios III y IV van disminuyendo en porcentaje del primer al segundo y luego en el tercer grupo (43,9 - 38 - 33,6%).

**TABLA NO. 17**

ESTADIO					
	NO. C.207 1ER GRUPO	NO. C. 305 2DO GRUPO	NO.C.493 3ER GRUPO	TOTAL CASOS	%
	%	%	%		
I	6.2	16.0	19.2	157	15.62
II	11.1	11.8	12.3	120	11.94
III	38.6	34.1	34.7	355	35.32
IV	43.9	38.0	33.6	373	37.11
	99.8	99.9	99.8	1005	99.99

## MORTALIDAD POSTOPERATORIA

La mortalidad postoperatoria (hasta 30 días después de la intervención quirúrgica), fue de 41 pacientes de los 1.005 casos (4,07%) intervenidos quirúrgicamente.

La mortalidad en los 723 enfermos de resección quirúrgica (gastrectomía total y subtotal) fue de 31 casos (4,28%); en la gastrectomía total 17 casos (5,32%) en la gastrectomía subtotal 14 casos (3,46%).

La gastroenteroanastomosis se realizó en 86 casos y fallecieron 5 (5,81%), la yeyunostomía y gastrotomía no tuvieron mortalidad.

La laparotomía exploradora se realizó en 174 pacientes, de estos, 5 fallecieron (2,87%).

La mortalidad para los pacientes que no tuvieron resección quirúrgica 282 casos fue de 10 fallecimientos (3,54%).

La mortalidad total en el primer grupo fue de 7,7%, en el segundo grupo de 2,2% y en tercer grupo 3,6%.

En el primer grupo la mortalidad de la gastrectomía total fue de 8,7%, la subtotal 9,5%, la gastroenteroanastomosis 7,4% y la laparotomía exploradora 4,5%.

En el segundo grupo y tercer grupo disminuye la mortalidad tanto de la gastrectomía total y de la subtotal posiblemente por el entrenamiento y experiencia de los cirujanos (tabla No. 18).

**TABLA NO. 18**

MORTALIDAD POSTOPERATORIA					
	NO. C.207 1ER GRUPO	NO. C. 305 2DO GRUPO	NO.C.493 3ER GRUPO	TOTAL CASOS	%
	%	%	%		
G. TOTAL	8.7	5.7	4.1	17	5.32
G. SUBTOTAL	9.5	0.7	3.0	14	3.46
GASTROENTERO	7.4	3.2	7.1	5	5.81
LAPAROTOMIA	4.5	1.6	2.8	5	2.87
PROMEDIO	7.7	2.2	3.6	41	4.07

En la tabla 19 se puede observar un resumen de los principales datos recogidos para este trabajo en cada uno de los periodos o grupos del diagnóstico y tratamiento de los 1005 pacientes de cáncer gástrico.

**TABLA NO. 19**

PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA			
	NO. 207	NO. 305	NO. 493
EDAD PROMEDIO	57.14	58.68	59.08
SEXO:H, M.	173/34	238/67	338/155
LOCALIZACION A:M;C.	107/18/25	153/45/32	225/76/74
AM; MC; TODO	22/10/25	38/15/22	63/24/31
PENETRAC.S0;S1;S2;S3	16/22/79/90	63/34/98/110	117/51/165/160
LINFATICOS -; +	176/31	61/244	121/372
METAST.HEPATICAS -; +	176/31	264/41	466/27
ESTADIO: I;II;III;IV	13/23/80/91	49/36/104/116	95/61/171/166
RESECCION; D1; D2; D3.	20/41/69	48/61/94	92/111/187
NO RESECCION;LAPAROTOMIA	33/44	41/61	34/69
MORTALIDAD POSTOPERATOR	16/191	7/298	18/475

Mencionemos que en el segundo y tercer grupo tuvimos pacientes con cáncer gástrico en el muñón gástrico de anterior gastrectomía parcial.

En el segundo grupo el número de enfermos fue de 4 y en el tercero 20 pacientes, lo que da un total de 24 casos: en 7 pacientes 5 hombres y 2 mujeres la resección gástrica anterior fue por patología benigna, el tiempo promedio de la cirugía anterior fue de 15 años (R 5-35 años) a todos los pacientes se realizó gastrectomía total, 2 de ellos presentaron lesiones incipientes en la neo boca.

17 pacientes fueron intervenidos por cáncer residual o recidivante en el muñón gástrico; 11 hombres y 6 mujeres, 15 de ellos fueron intervenidos con anterioridad por cáncer avanzado y 2 por cáncer incipiente hace 14 y 4 años, ambos presentaron en la primera cirugía lesiones múltiples sincrónicas en el antro gástrico.

En 9 pacientes se efectuó gastrectomía total, en 1 gastroenteroanastomosis y en 7 laparotomía exploratoria; 8 enfermos fueron intervenidos en el Hospital Carlos Andrade Marín con anterioridad y 9 en otros hospitales.

El cáncer incipiente se determinó en 103 pacientes con 119 lesiones; 89 enfermos con 1 lesión, 14 enfermos sumaron 30 lesiones múltiples y sincrónicas, 13 tuvieron 2 lesiones y 1 paciente 4 lesiones.

Los datos de sexo, edad, instrucción: primaria, secundaria, superior, analfabeto; inicio de los síntomas: hasta 1 año, 1 a 6 años, 10 a 15 años, 15 a 20 años y se ignora el tiempo; localización de las

lesiones, penetración de las mismas en mucosa o submucosa, tipo de lesión I, II, III o combinada, diámetro de la lesión de: 5 a 10 mm, 11 a 20 mm, 31 a 40 mm, de más de 40 mm, tipo de intervención quirúrgica realizada: gastrectomía total o subtotal, barreras linfáticas removidas: I, II, III, IV barrera, número de linfáticos removidos de: 10 a 20, 21 a 40, 41 a 60, mas de 60; barreras linfáticos comprometidos con tumor metastásico; resección realizada D1, D2, D3 y D4, histología de la lesión: Ca. diferenciado, indiferenciado, estadio I, II, III, IV, mortalidad postoperatoria y sobre vida a 5 años plazo consta en la tabla No. 20.

**TABLA NO. 20**

CANCER GASTRICO INCIPIENTE	
Nº PACIENTES Y LESIONES	103/119
SEXO: H, M.	74/29
EDAD PROMEDIO H Y M	57.2/56.6
INTRUCCION; S.M.P. ANALFABETO	23/37/42/1
INICIO SINTOMAS: 1 AÑO, 1-6 A., 10-15 A., 16-20 A.	41/44/6/4/8
LOCALIZACION A.M.C.	67/39/13
PENETRACION DE LESION MUCOSA SUBM.	48/55
TIPO LESION I; II; III; MIXTA	7/58/10/44
DIAMETRO DE LESION	
5-10mm,11-20,21-30,31-40, mas de 40 mm	32/35/25/26/1
TIPO DE RESECCION G.TOTAL, SUBTOTAL	16/87
BARRERAS LINFATICAS REMOVIDAS I, II, III, IV	36/28/32/7
NO. LINFATICOS REMOVIDOS:	
10-20;21-40;41-60; mas de 60	59/30/13/1
LINFATICOS -; +	82/21
B.LINFATICOS POSITIVOS I; II; III	16/03/02
TIPO DE RESECCION D1; D2; D3; D4	36/28/32/7
HISTOLOGIA: DIFERENC./INDIFERENC.ATIPIA IV	37/79/3
ESTADIO I; II; III; IV	82/16/3/2
MORTALIDAD OPERATORIA	04/99
SOBREVIDA A 5 ANOS	92.23%

La invasión linfática de los 103 cánceres incipientes intervenidos se determina en el cuadro No. 1

Las lesiones múltiples y sincrónicas en cáncer incipiente se observa en la tabla No. 21.

**CUADRO NO. 1**

INVASION LINFATICA EN CANCER INCIPIENTE						
	NO. CASOS	N1 %	N2 %	N3 %	TOTAL	%
MUCOSA	48	7 (14.5)	0 0	0 0	7	14.58
SUBMUCOSA	55	9 (16.3)	3 (5.4)	2 (3.6)	14	25.45
TOTAL	103	16 (15.53)	3 (2.91)	2 (1.94)	21	20.38

**TABLA NO. 21**

PENETRACION DE LAS LESIONES INCIPIENTES						
	LESIONES	%	L. MULTICENTRICAS	%	TOTAL	%
MUCOSA	37	41.57	23	76.66	60	50.42
SUBMUCOSA	52	58.42	7	23.33	59	49.57
	89	99.99	30	99.99	119	99.99

**DISCUSION**

Desde 1970 hasta 1999 se realizaron 1005 intervenciones para el tratamiento del cáncer gástrico.

A partir de 1973 se adoptó las reglas de la JRSCG<sup>(9)</sup> para el tratamiento quirúrgico.

El estudio preoperatorio estuvo a cargo fundamentalmente del Servicio de Gastroenterología del Hospital en un 90% de los casos, el 10% restante fueron remitidos al Servicio por otros Hospitales de Provincia o Dispensarios del IESS o diagnosticados por médicos particulares y remitidos directamente al Servicio de Cirugía General.

El aumento del número de casos es mayor conforme transcurren los años en el primer grupo, el promedio es de 20 casos por año, en el segundo periodo de 30 por año y en el tercer grupo casi 50 casos por año, lo cual demuestra el interés, en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico de los médicos Gastroenterólogos y Cirujanos del Hospital así como la confianza de los enfermos en la Institución para el tratamiento de esta patología.

En el Ecuador, el Hospital Carlos Andrade Marín es el Centro que mayor número de casos de cáncer gástrico diagnostica y realiza el tratamiento quirúrgico; también donde se ha diagnosticado y tratado el mayor número de cánceres tempranos 103 casos (10.24%)<sup>(4-48-49-50-11)</sup>.

Los años que mayor número de pacientes hemos tratado quirúrgicamente son 1992 (59 casos) 1994 (63 casos) 1996 (61 casos). En el año 1993 el porcentaje de tratamiento de cáncer temprano fue del 25% y representa el más alto porcentaje encontrado en nuestro Hospital.

En el Hospital Luis Vernaza en el período 1978 - 1983 se diagnosticó 509 casos de cáncer gástrico, de éstos solo el 0.7% fueron tempranos<sup>(48)</sup>, en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo 1982 -1992 se diagnosticaron con reportes histológicos 110 casos, 8

pacientes con cáncer temprano 7.4%<sup>(51)</sup>. En el Hospital Corral Moscoso de Cuenca entre 1991 -1993: 29 casos<sup>(52)</sup>. Robles et al de Solca Portoviejo en 1995 publica 161 casos de cáncer gástrico, 6.2% son tempranos<sup>(53)</sup>.

La relación sexo masculino y femenino es de 3-1 en nuestra casuística, en el Ecuador es de 1.5 - 1<sup>(12)</sup>, en Quito de 1.2 a 1<sup>(4)</sup>; posiblemente la diferencia encontrada en nuestro trabajo se debe a que el número de afiliados hombres es mayor que las mujeres en el IESS.

La edad promedio para el primer grupo es de 57.14 años, para el segundo grupo 58.68 años, para el tercer grupo es de 59,33 años, estos datos guardan bastante similitud con los publicados por Eigo Otsuji de la Universidad de Kyoto<sup>(13)</sup> y los de Taiwan, Japón y Korea <sup>(14, 15, 16)</sup>, es distinto a la serie publicada por Mumies, J.<sup>(17)</sup> del Hospital Obispo Polanco de Terruel de 289 casos, en que la edad promedio es 69,66 años para los varones y 69,89 para las mujeres.

En el sexo femenino hasta los 49 años el porcentaje de pacientes con cáncer gástrico es de 38.28%, en el sexo masculino de 22.83%, de 50 a 99 años en el femenino es 61.71%, en el masculino 77.16%.

El cáncer gástrico en nuestra estadística es más frecuente en mujeres jóvenes que en hombres jóvenes.

El número de casos también aumenta en el sexo femenino, en proporción al masculino, de 16.4% en el primer grupo a 22% en el grupo 2 y a 31.4% en el grupo 3: posiblemente se debe a que existe un mayor número de mujeres que reciben protección de salud en el IESS en la última década, cambiando la relación hombre - mujer de 5 a 1 del primer grupo a 2,8 - 1 en el grupo 3 (tabla 2).

Los síntomas del cáncer avanzado están dados predominantemente por la pérdida de peso y el dolor epigástrico sobre el 80% de los pacientes. La náusea y vómito en 45%, la hemorragia digestiva alta 28%, la masa palpable en 15%, existiendo disfagia en 8% de los casos; lo cual demuestra lo avanzado de la enfermedad. Esta sintomatología es común en todos los países para esta patología.

El cáncer incipiente no es completamente asintomático, el dolor en epigástrico, generalmente tipo ulceroso esta presente en 70% de los casos, la hemorragia digestiva alta en 16%. Los síntomas en nuestros pacientes se inicia en 5% de los casos entre

los 15 y 20 años, en 10% entre los 10 y 15 años, el 38% entre 1 a 6 años y, en menos de 1 año el 38%, se ignora en 10% de los pacientes el tiempo de evolución de la sintomatología<sup>(11)</sup>.

La localización más frecuente que presentaron nuestros pacientes fue el antro o tercio distal del estómago con 47,7%, esta cifra tiene variación en los 3 grupos, de 51.6% en el primer grupo a 49,1% en el segundo y 45.2% en el tercer grupo. En 1996 en los Hospitales Luis Vernaza 32%, Maldonado Carbo 36%, Solca de Guayaquil 34.4%, en el Vicente Corral 48.3%, Solca de Portoviejo 42.3%<sup>(48)</sup> presentan la lesión en el antro gástrico.

En el tercio medio o cuerpo gástrico el tumor invade en nuestra casuística 13.8% de los pacientes, existe un relativo aumento en los grupos: el primer grupo tiene 8.7%, el segundo grupo 14.7% y el tercer grupo 15.4%, en los hospitales anteriormente mencionados, las cifras son 63.2%; 30%, 25.2%, 0% y 12.4% respectivamente<sup>(48)</sup>.

El tercio superior o fondo gástrico el tumor interesa en 11.1%, no existe mayor modificación en el porcentaje en los tres grupos. Los hospitales mencionados tienen las siguientes cifras; 4,7%, 14%, 14.8%, 3,4% y 7.5% respectivamente<sup>(48)</sup>.

La ubicación de la lesión en dos o más regiones en nuestra estadística es de 27%; en los hospitales mencionados N. R., 20%, 16%, 48.2% y 37.8% respectivamente<sup>(48)</sup>.

Los pacientes de cáncer temprano, la localización de las lesiones es 56.30% en el tercio distal, 32.77% en la parte media y 10.92% en el tercio superior del estómago.

Wanebo<sup>(21)</sup> reporta en la porción distal 27,1%, en la media 32.2%, proximal 17,8%, en todo el estómago 10.2%. Wu. C. et al<sup>(35)</sup> encuentra la lesión cancerosa en la porción distal en 59.70%, en la media 18,65%, en la proximal 14.17%, todo el estómago 7.46%. Bonenkamp y colaboradores<sup>(33)</sup>, reporta en tercio distal 54.51%, medio 28.24% proximal 10,31% en mas de 2 regiones 6.92%.

Todas estas cifras de diversos autores extranjeros demuestran que la localización en nuestra serie tienen mas o menos los mismos porcentajes.

El proceso neoplásico gástrico continúa presentando el mayor porcentaje en la porción distal del estómago.

En nuestra casuística en el transcurso de los 30 años pocas variaciones ha sufrido el porcentaje de lesiones en el tercio proximal del estómago, como mencionan otros autores.

Las lesiones que ocupan todo el estómago tiene una disminución, desde el 12% en el primer grupo, al 7.2% en el segundo grupo y al 6,2% en el tercer grupo, posiblemente se debe a una diagnóstico más rápido inclusive del cáncer avanzado.

Las lesiones en el muñón gástrico previamente operados, se detecta a partir del segundo grupo con 1.3% (4 casos), en el tercer grupo representa 4% (20 casos), cifra parecida a la encontrada en la casuística de Mumies y colaboradores<sup>(17)</sup> que reportan 5.6%; el mismo autor encuentra las lesiones del tercio distal gástrico en 52.8%, del medio 23.2%, del proximal 12.7%, en todo el estómago 5.6%.

La lesión Borrmann III es la más frecuente en el tercer grupo con 31.03%, las lesiones elevadas Borrmann I 2,02%. Las lesiones Borrmann IV representa el 14% de los cánceres gástricos avanzados, cifras parecidas se han reportado en el Japón y en Europa<sup>(48)</sup>. El pronóstico de estas lesiones es pobre, generalmente son propensas a propagarse por metástasis linfáticas y a la siembra peritoneal; los esfuerzos realizados por largos años para encontrar procedimientos quirúrgicos que mejoren la sobre vida, no han sido halagadores, la resección D3, ha sido cuestionada especialmente por cirujanos occidentales, sin embargo autores Japoneses han buscado mejorar los resultados con la realización de procedimientos quirúrgicos radicales con la linfadenectomía extendida<sup>(19-20)</sup>.

Las lesiones en SO han aumentado su diagnóstico con el transcurso de los años, en el primer grupo se determinó 7.7%, en el segundo grupo 20.6%, en el tercer grupo 23,7%, debido a los métodos diagnósticos empleados como la endoscopia digestiva alta y la biopsia de la lesión; así como a los esfuerzos desplegados por el personal médico en la detección temprana de esta enfermedad.

Las lesiones que interesan la serosa gástrica S2 y los que además invaden tejidos vecinos del estómago S3, tienen una discreta disminución en los grupos. La lesión S2 de 38.1 % del primer grupo, baja a 33.4% en el tercer grupo; la lesión S3, de 43,4% en el primer grupo, baja a 32.4% en el tercer grupo. Estas cifras demuestran que deben adoptarse mejores programas para la detección temprana del cáncer gástrico y no continuar tratando quirúrgicamente lesiones

avanzadas que representan el 89% de los casos.

La invasión linfática se determinó con la disección linfática de las barreras 1era, 2da, 3era, y 4ta y el estudio histopatológico de los ganglios extirpados de acuerdo a la escuela Japonesa.

En el primer grupo no hubo invasión linfática en 36.15% de los casos, en el 2do 31.52%, y en el 3er grupo 27.43%.

En total 30.15% de los pacientes no tuvieron invasión linfática, 69.85% presentaron metástasis en los nódulos linfáticos de las distintas barreras linfáticas.

La invasión linfática se hizo presente en 38.45% en la 1era. barrera; 18.39% en la 2da barrera, 7.46% en la 3era barrera y 5.53% en la 4ta barrera. La positividad de los nódulos linfáticos fue determinada del estudio histológico de la pieza extirpada, de la resección de los mismos en el acto quirúrgico para las barreras 3 y 4 en los casos de laparotomías exploradoras o cirugía sin resección gástrica, para el estadiaje de la enfermedad; en estos pacientes puede haber errores en la determinación de la invasión de las barreras linfáticas.

Los 103 cánceres tempranos, presentaron 21 casos de metástasis ganglionares; en 7 pacientes con lesión en la mucosa, las metástasis linfáticas fueron exclusivamente de la 1era barrera (6,79%); 14 pacientes con lesión en la submucosa presentaron metástasis linfáticas: 9 en la 1era barrera, 3 en la 2da barrera y 2 en la 3era barrera, con un total de 20,38% de metástasis linfáticas.

Publicaciones japonesas informan metástasis linfáticas en lesiones de la mucosa de 0.6 a 11%<sup>(55-56-57)</sup>.

Las metástasis linfáticas en las lesiones submucosas los autores Japoneses señalan las siguientes cifras; Kosaki 16%, Ayabe 14%, Kajitani 16%.

La sobre vida de los enfermos con metástasis linfáticas a 5 años plazo se traduce por las siguientes cifras: en N1 59%; en N2 28%, en N3 12%, en N4 4%. Cuando no existe metástasis o sea NO la sobre vida es más del 89%<sup>(58)</sup>.

La gastrectomía total se realizó en 31.7% de los casos; en el primer grupo 27.5%, en el segundo grupo 22.6% y en el tercer grupo 39.19%.

La gastrectomía total es el tratamiento de elección para las lesiones de la parte alta, de la parte media y para lesiones del tercio inferior extensas del estómago,

debido a que el pequeño remanente gástrico, no tiene función de reservorio y que no menos del 30% de estas lesiones tienen metástasis en los ganglios esplenopancreatolienales.

La esplenectomía se efectuó con mayor frecuencia en los enfermos del primer grupo y del segundo grupo, en los pacientes del tercer grupo pese a que la gastrectomía total fue mas frecuente, se realizó en menor porcentaje; porque la linfadenectomía de los ganglios del hilio del bazo y de la arteria esplénica, se realizó movilizand o el bazo y el páncreas hacia la línea media para facilitar la eliminación de los nódulos linfáticos No. 10 y 11 sin necesidad de reseca r estos órganos<sup>(24)</sup>.

La remoción del bazo sigue siendo controversial en el cáncer gástrico avanzado; tiene aceptación en muchos centros quirúrgicos del Japón, Korea, Taiwan<sup>(22,23)</sup>.

En una revisión de la experiencia Japonesa efectuada por Okajima y Osazaki<sup>(25)</sup> la incidencia de metástasis nodulares hiliares en el bazo fue de 15.5% para los cánceres del tercio superior del estómago, de 1.9% para los del tercio medio, 0% para los del tercio distal y de 20.7% cuando todo el estómago estuvo involucrado por el tumor.

Wanebo y colaboradores<sup>(21)</sup> en 1997 en un estudio en mas de 700 Hospitales en los Estados Unidos de Norteamérica en 1982 y en 1987, de 12.439 pacientes, el 21.2% fueron sometidos a esplenectomía, 41% con lesiones de tercio superior y 10,1% del tercio inferior, la mortalidad operatoria no fue significativamente afectada por la esplenectomía: 9.8% con esplenectomía y 8.6% sin la remoción del bazo.

Griffith y colaboradores<sup>(26)</sup> encuentran un significativo incremento en la mortalidad operatoria con la esplenectomía asi como en las complicaciones postoperatorias.

Adachi<sup>(27)</sup> encuentra un alto porcentaje de nódulos linfáticos positivos en el hilio del bazo en el cáncer del tercio superior del estómago.

Otsuji y colaboradores<sup>(28)</sup> realizan la gastrectomía total y esplenectomía con el objeto de facilitar la disección de los nódulos linfáticos hiliares del bazo y creen que la esplenectomía debe realizarse en los estadios IV; el bazo debe preservarse en los estadios I, II, III del cáncer gástrico.

En nuestra estadística la esplenectomía fue realizada

en 19.36% de las resecciones gástricas. En el 42.63% de los 319 gastrectomías totales realizadas para lesiones localizadas en el tercio superior, medio o en todo el estómago.

En la gastrectomía subtotal se realizó esplenectomía en el 1.48% de las lesiones localizadas en el tercio distal del estómago.

Creemos que la esplenectomía y pancreatectomía distal esta indicada con un juzgamiento quirúrgico crítico que debe realizarse en cada caso; el cirujano deberá hacerlo cuando estos órganos están involucrados en el proceso neoplásico o cuando no han podido realizar una linfadenectomía adecuada sin la resección del bazo y del extremo distal del páncreas.

La mortalidad y morbilidad en nuestro criterio depende de la experiencia del cirujano en este tipo de cirugía.

El aumento de sobre vida a 5 años plazo con este procedimiento sigue en discusión en los distintos trabajos Japoneses, el criterio mayoritario parecer ser, que la resección del bazo y del páncreas distal debe reservarse cuando estos órganos están afectados por el tumor; en los casos que el cáncer esta localizado en el tercio superior del estómago debe efectuarse la remoción de los linfáticos del hilio del bazo y de la arteria esplénica sin la extirpación de estos órganos.

En la reconstrucción del tránsito digestivo después de la gastrectomía total preferentemente hemos realizado Y en Roux, sin embargo en el primer periodo se efectuó 30 reservorios gástricos y doce en el segundo período.

Estos reservorios con interposición de la bolsa yeyunal entre esófago y duodeno (técnica de Lima Bastos) nos ha permitido observar en la evolución de los pacientes resultados muy aceptables, porque crean un nuevo estómago que sirve para el mejor mezclaje y reservorio de los alimentos, que van a pasar al duodeno para la absorción y digestión con los jugos biliares y pancreáticos; tiene una desventaja, el mayor tiempo operatorio y el aumento de las líneas de suturas.

El autor principal de este artículo desde 1990 no deja sonda nasogástrica (Levin) en el postoperatorio de la gastrectomía total con excelentes resultados, evita las molestias nasofaríngeas y respiratorias que tanto incomodan, así como lesiones en el trayecto del esófago por la permanencia de 4, a 6 días de la sonda de Levin.

La gastrectomía subtotal ha mantenido mas o menos iguales porcentaje en los 3 períodos. Se han realizado 18 casos de gastrectomía proximal, no tenemos por consiguiente mayor experiencia en el Servicio; recordemos que la mortalidad citada por autores que realizan esta técnica es del 16%.

La gastroenteroanastomosis, la yeyunostomía y la gastrostomía no creemos que son soluciones aceptadas para el cáncer gástrico; la gastroenteroanastomosis casi no mejora ni previene la obstrucción gástrica. Se asocia con complicaciones serias tipo gastrointestinal, tiene una mortalidad significativamente alta, por lo cual es muy cuestionada<sup>(59)</sup>.

El mayor número de cirujanos del Servicio en la resección de los nódulos linfáticos han seguido las normas y reglas de la JRSCG del Japón.

Dependiendo del sitio de la lesión se ha procedido a remover los nódulos linfáticos la resección R0 o la D1 en el primer grupo fue de 15.3%, su porcentaje ha sido mayor en el segundo grupo 23.6%, en el tercer grupo 23.6%,. La resección R2 o D2 se ha mantenido en un 30% en los tres grupos, la R3 o D3 ha disminuido ligeramente en relación al primer grupo.

El pronóstico del cáncer gástrico esta dado por la profundidad de la invasión, las metástasis linfáticas y las metástasis a distancia<sup>(41)</sup> por consiguiente no solo debe removerse el tumor con márgenes de seguridad, sino la mayor cantidad de ganglios o nódulos linfáticos, para evitar la posibilidad de dejar metástasis linfáticas. Este procedimiento tiene en nuestro criterio vigencia, excepto en los casos que exista metástasis a distancia o metástasis peritoneales o células neoplásticas libres en la cavidad abdominal.

El tratamiento quirúrgico para el cáncer temprano es la resección de la lesión con márgenes de seguridad 3 a 4 centímetros, mas la linfadenectomía ampliada R2 por lo menos. Nosotros en los 103 casos intervenidos hemos encontrado 21 casos de invasión linfática: 16 en la primera barrera, 3 en la segunda y 2 en la tercera barrera. Solamente 2 pacientes fallecieron antes de los 5 años, los 2 enfermos fueron realizados una resección R0 o D0, el primero fue removido solo 8 ganglios y el segundo 5 ganglios; a las 4 1/2 y 3 1/2 años fallecieron por metástasis cancerosas.

Los pacientes con metástasis linfáticas todos sobrevivieron mas de 5 años, 1 enfermo con invasión a la tercera barrera falleció a los 6 años por metástasis. Los Cirujanos Japoneses son los que mayor porcentaje

de sobre vida a 5 años plazo tienen en el mundo, después del tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico con extensas linfadenectomías<sup>(29-30)</sup>. A nuestros pacientes considerando la experiencia Japonesa, el mayor número de casos fue tratado con la remoción del tumor y la disección ampliada de nódulos linfáticos<sup>(31-32-11)</sup>.

Autores occidentales en estudios randomizados en los últimos años, encuentran que las disecciones supraradicales producen mayor morbilidad y mortalidad y no encuentran beneficio en la sobrevida a 5 años plazo<sup>(33-34)</sup>.

Nosotros pensamos que este aumento de la morbilidad y mortalidad en la disección ampliada de los nódulos linfáticos varía de acuerdo a los procedimientos y experiencia de los cirujanos que realizan dichas intervenciones; también así lo cree Noguchi<sup>(32)</sup>.

En nuestro Servicio los pacientes tratados por cirujanos con mas experiencia, han presentado menor morbilidad y mortalidad y han obtenido mayor sobre vida a 5 años plazo con la disección D3, frente a la de los pacientes intervenidos por cirujanos de menor experiencia que han efectuado resecciones D0 o D1.

Trabajos publicados por autores occidentales encuentran que las tasas de morbilidad y mortalidad en las disecciones D2 y D3 estan en el rango de 28% y 48% y de 1.6 a 9% respectivamente<sup>(36-37)</sup>.

Adachi y colaboradores<sup>(38)</sup> no encuentra que las resecciones D2 y D3 aumentan la morbilidad y mortalidad.

En el Japón los cirujanos han efectuado esfuerzos para mejorar la sobre vida de sus pacientes de cáncer gástrico mediante la resección quirúrgica extensa y una remoción de los linfáticos por lo menos hasta la barrera 3<sup>(32-39)</sup> la mortalidad operatoria en 1963 fue de 3.8%, en la década del 80 y 90 apenas del 1% en una revisión de 20.000 casos.

Los autores de Occidente creen que la diferencia en la supervivencia se debe a la prevalencia de factores pronósticos y de la fase de migración que ocurre en la resección extensa<sup>(18-40)</sup>

Dependiendo el pronóstico de la profundidad de la lesión y las metástasis linfáticas, las lesiones de mucosa y submucosa que tengan una resección D2 tendrán una mayor sobre vida a 5 años plazo, los autores Japoneses en cáncer de mucosa sin linfáticos

positivos tienen 98% de sobrevida; como término medio, los cánceres tempranos en el Japón tienen sobrevida sobre el 90% a 5 años plazo.

En nuestra casuística la sobrevida de los cánceres tempranos a 5 años plazo es del 92.23%.

Para los casos avanzados de cáncer gástrico la resección D2 y D3 creemos que es necesaria; algunos autores Japoneses han reportado supervivencia a 5 años plazo de pacientes con cáncer gástrico e invasión a cabeza de páncreas de 7 a 30% con pancreaticoduodenectomía cefálica y de 0% en pacientes sometidos a otro tipo de cirugía<sup>(42-43)</sup>, por lo cual la resección del tumor con las estructuras vecinas comprometidas parecen ser potencialmente efectivas en la supervivencia de los pacientes.

Muchos cirujanos Japoneses estan convenidos que la disección D3 puede ser el tratamiento standar para el cáncer gástrico con invasión a serosa<sup>(44-45)</sup>, nosotros compartimos este criterio.

La excepción de la linfadenectomía extendida esta vigente para los casos que tienen células neoplásicas libres en cavidad peritoneal, metástasis peritoneales, carcinomatosis intestinal, metástasis múltiples hepáticas.

En el Hospital Carlos Andrade Marín los progresos para la detección del cáncer gástrico temprano ha sido significativo en la década del 80 al 89 y se ha mantenido en los años 90 al 99.

Lamentablemente el diagnóstico del cáncer incipiente no pasa del 11%.

El estadio III de la enfermedad representa el 35.32% y el estadio IV el 37.11%.

Estos porcentajes demuestran que los cirujanos tenemos que intervenir quirúrgicamente en estados muy avanzados sobre el 70% de los casos, lógicamente las soluciones quirúrgicas y la sobrevida a 5 años plazo no pueden ser de las mejores.

La planificación de los Organismos de Salud para la detección temprana de la enfermedad, dejan mucho que desear y anhelamos que algún día podamos por lo menos diagnosticar esta enfermedad entre el 30 a 40% de los casos en fase temprana; en el Japón hay zonas que sobrepasan el 50% de los casos en el diagnóstico de cáncer gástrico temprano.



La mortalidad de nuestra casuística es superior a la de autores Japoneses<sup>(13-44-58-60)</sup>, inferior a la que presentan trabajos de autores del mundo Occidental: 28.8% para la Gastrectomía total y 13% para la Gastrectomía subtotal, 36.6% para la laparatomía exploradora en 9.247 enfermos<sup>(46)</sup>. De 9 a 10% en la gastrectomía total con resección D2<sup>(33 - 34 - 37)</sup> nosotros en los 1005 casos intervenidos hemos lamentado la pérdida postoperatoria de 41 pacientes (4,07%)

En el primer período el promedio fue de 7.7%; 8.5% para la gastrectomía total, 9.5% para la subtotal, 7.4% para la gastroenteroanastomosis y 4.5% para la laparotomía exploradora.

En el segundo período el promedio fue de 2.2%, gracias al mayor entrenamiento de los cirujanos, en la gastrectomía total 5.7%, en la subtotal 0.7%, la gastroenteroanastomosis 3.2%, la laparotomía exploradora 1.6%.

En el tercer período el promedio fue 3.6% de fallecidos.

En resumen la mortalidad postoperatoria en los 319 casos de gastrectomía total muchos con remoción de órganos vecinos involucrados en el tumor y linfoadenectomía ampliada es de 5.32%; en la subtotal 3.46%, en la gastroenteroanastomosis 5.81%, mientras en la laparotomía exploradora tuvimos 2.87% de pacientes fallecidos.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- INEC. Anuario estadísticas vitales. Nacimientos y defunciones. Vols. 1.970 hasta 1.999
- 2.- Cáncer incipiente en five continents Vol. 6
- 3.- INEC. Anuario de estadísticas vitales. Nacimientos y defunciones 1.988
- 4.- Registro Nacional de Tumores Solca Ecuador 1.992, 1.994-1.996
- 5.- Boing H. Epidemiological research in stomach cancer progress over the last ten years. Rev. Journal of cancer research and clinical oncology, 1.991,117(2):133-143
- 6.- Watherhouse JAH. Epidemiology of gastric cancer in Wringley PFM: Timothy AR, eds Clinics in Oncology Cancer of the Stomach, London;WB Saunders Company 1.984;3(2)221-36
- 7.- Gil. M. y Col. Evaluación de la mortalidad por cáncer de estómago en España (1.951-1.985)Rev. Española Enfermedades Digestivas 1.990;78-2:65-65
- 8.- Gutman R.A.: Le cancer de l'estomac au debut (étude)clinique radiologique et anatomo pathologique. G. Doin Cie. Paris 1.939
- 9.- Japanese Research Society for gastric Cancer. The general rules for the cancer study in surgery and pathology Jpn. J. Surg. 1.973;361-71 y 1.981;11:127-39
- 10.- Shirakabe; H. et al: Atlas of X ray diagnosis of early gastric cancer. Igaku Tokio 1.966
- 11.- Chávez J. Chávez M. Resultados en 18 años del manejo del cáncer gástrico incipiente en el hospital C.A.M. Rev. Facultad de Ciencias Médicas. 1.993 vol.18 (1-4):29-43.
- 12.- INEC. Anuario de Estadísticas hospitalarias. Vol. Años 1.986 hasta 1.999.
- 13.- Eigo Otsupi. Toshiharu Yamaguchi et al. Recents advances in Surgical Treatment have improved the survival of patients with Gastric Carcinoma. Cancer Vol 82#7 1.233-37.
- 14.- Wu. et al. Surgical Treatment of Serosa involved gastric carcinoma with intraperitoneal free Cancer Cells.Journal of the American College of Surgeons 1.997 Vol. 184;611-617
- 15.- Kakeji Y. Maehare Y Tomode M. et al. Long Term Survival of Patients with stage IV Gastric Carcinoma Cancer 1.998Vol 82 #12;2307-11
- 16.- Barone C.; Corsi D. et al. Treatment of Patients with advance Gastric Carcinoma with a 5-fluoracil-based or a cisplatin-based. Reginen Cancer. 1.998 Vol .82 #8:1.460-66
- 17.- Mumiesia J.;Lázaro J. Cáncer gástrico en Terruel. Boletín Oncológico 1.997.Vol.5-1;1.31
- 18.- Bollschweller, E. Boether, K., Hoelscher, A., et al. Is the prognosis for Japanese and German patients with gastric cancer really different? Cancer, 1.993,71:2918-2925.
- 19.- Furukawa H., Hiratsuko M., Iwanaga T. A rational technique for surgical operation on Borrmann type 4 gastric carcinoma: left upper abdominal evisceration plus Appleby's method. Br. J. Surg. 1.988 75:116-119.
- 20.- Ota, K., Nishi, M., Nakajima, T., Results of left upper abdominal evisceration (LUAE) for diffuse infiltrating carcinoma of the stomach. Jpn. J. Cancer Chemother., 1.988,15:1.249-1.255 (in Japanese).
- 21.- Wanebo H;Kennedy J et al. Role of Splenectomy in Gastric Cancer Surgery.; Adverse effect of elective Splenectomy on Long term Survival. Journal of American College of Surgeons 1.997 vol. 185:177-184.
- 22.- Soga J.Kobayashi K; Saito J,et al. Role of lymphadecectomy in curative surgery of gastric Cancer. World. Surgery 1.979;3:701-8.
- 23.- Roder JD, Bottcher K. et al .Prognostic factor in gastric carcinoma: results of German gastric carcinoma study 1.992. Cancer 1.993;72:2.089-97.
- 24.- Maruyama K; Kitaoka H; Hirata K; et al. Is combined resection necessary for no. 10 and eleven lymph nodes dissection in radical gastrectomy? Gastroenterol Surgery 1.984;7:1.509-15
- 25.- Okajima K; Osazaki H. Splenectomy for treatment of gastric cancer: Japanese experience. World J Surg. 1.995;19:537-40.
- 26.- Griffith, JP., Sue-Ling HM., Dixon MF., et al. Preservation of Spleen improve survival after radical Surgery for gastric Cancer. Gut 1.995;38:694-90.
- 27.- Adachi, Y., Kamakura, T., Mori M. et al: Role of lymph node dissection and splenectomy in node positive gastric carcinoma. Surgery 1.994 116:837-44.
- 28.- Otsuji, E., Yamaguchi T., Sawai, K., et al. End results of simultaneous splenectomy in patients undergoing total gastrectomy for gastric carcinoma. Surgery 1.996. 120:40-4
- 29.- Volpe C.M. koo, J., Miloro S et al. The effect of extended lymphadenectomy on survival in patients with gastric adenocarcinoma. J.Am. Coll. Surg. 1.995,181:56-64.
- 30.- Haruyama k., Guerven, P., Okabayashi, K., et al. Lymph node metastases of gastric cancer: general pattern in 1931 patients .Ann .Surg. 1989, 210:596-602
- 31.- Mishina, Y. Hirayama R., The role of Lymph node surgery in gastric cancer. World J.Surg.1.987 11:406-411.

- 32.- Noguchi, Y., Imada, T., Matsumoto, A., et al. Radical surgery of gastric cancer: a review of the Japanese experience. *Cancer* 1989; 64:2053-2062.
- 33.- Bonen Kamp J.J., Songung, I., Hermans, J., et al. Randomized comparison of morbidity after D1 and D2 dissection for gastric cancer in 996 Dutch patients. *Lancet*, 1995,345:745-748.
- 34.- Dent, D., Madden, M., Price S. Randomized comparison of R1 and R2 gastrectomy for gastric carcinoma. *Br. J. Surg.* 1988,75:110-112.
- 35.- Wu, C.W., Hisieh M., et al. Morbidity and mortality after radical gastrectomy for patients with carcinoma of the stomach. *J. Am. Coll. Surg.* 1995;18:26-32.
- 36.- Robertson, C., Chung, S., Woods, S, D., et al. A perspective randomized trial comparing R1 subtotal gastrectomy and R3 total gastrectomy for antral cancer *Ann. Surg.* 1994,220:176-182.
- 37.- Cuschieri, A., Fayers, P., Fielding J., et al. Postoperative morbidity and mortality after D1 and D2 resections for gastric cancer: preliminary results of the MCR randomized controlled surgical trial. *Lancet*, 1996, 347:995-999.
- 38.- Adachi, Y., Minori K., Mori M., et al. Morbidity after D2 and D3 gastrectomy for node positive gastric carcinoma *J. Am. Coll. Surg.* 1997. 184:240-244.
- 39.- Maruyama K., Okabayashi K., Kinoshita, T., Progress in gastric cancer surgery in Japan and its limits of radicality. *World. J. Surg.* 1987, 11:418-425.
- 40.- Bunt, A., Hermans, J., Smith, VT., et al. Surgical pathologic stage migration confounds comparisons of gastric cancer survival rates between Japan and Western countries. *J.Clin. Oncol.* 1995, 13:19-25.
- 41.- Maruyama k. The most important prognostic factors for gastric cancer patients. *Scand. J. Gastroenterol.* 1987, 22(suppl 33): 63-8.
- 42.- Nishi, M., Kajitani P., Pancreatoduodenectomy against gastric cancer (in Japanese). *Rinsho-geka* 1970;32:887
- 43.- Miyazaki, I., Yonemura Y., Radical operation for advanced lower gastric cancer. In: *Gastric Cancer Surgery*. 1986, Vol 3 Tokyo: Igaku Kyoiku Shuppan 376-83
- 44.- Kodema, Y., Sugimachi, K., Soejima, K., et al. Evaluation of extensive lymph node dissection for carcinoma of the stomach. *World L. Surg.* 1981;5:241-248.
- 45.- Baba, H., Machara, Y., Imutsuka, S., et al. Effectiveness of extended lymphadenectomy in non curative gastrectomy. *Am. J Surg.* 1995;169:261-264.
- 46.- Alum, H., Powell, D., McConkey. et al. *Cancer gástrico: una experiencia de 25 años.* *Br. J. Surg.* 1989, Vol.76:535-540.
- 47.- Borrmann, R., *Geschwulste des Mageus und duodenums.* In: *Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie.* Edited by F. Henke y O. Lubarsch. Vol. IV, Part.1 pp 812-1054. Berlin: J. Springer 1926.
- 48.- Carvajal J. Zuñiga F., Coronel M., *Epidemiología de l Cáncer gástrico en el Ecuador.* *Oncología* 1996 Vol. 6 #3:205-14
- 49.- Corral F. Casuística en el Ecuador de Solca Nucleo de Quito 8 años (1985-1992) *Revista Ecuatoriana de Cancerología.* 1994 Vol. 1: 14-22
- 50.- Touma M., Salvador I., *Epidemiología del Cáncer gástrico* 2000.
- 51.- Moncayo, J., Vela R., Cobeñas K. *Cáncer gástrico experiencia 10 años.* *Oncología* 1994,2:33
- 52.- Serrano B., Astudillo R., *Características del Cáncer gástrico en el departamento de Cirugía del Hospital Vicente Corral M.,* *Revista Fac. C. Med. Cuenca* 1996 21:56.
- 53.- Robles, C., Moncayo, M., Pinales. *Factores epidemiológicos e incidencia del cáncer gástrico en población hospitalaria y rural de Manabí* *Oncol.* 1995,5:33-40.
- 54.- *Registro Nacional de Tumores Solca-Quito.* 1996 pp 72.
- 55.- Susuki., T., Endo, M., et al. A study of the lymph node metastasis on early gastric cancer *Jpn. Gastroenterol Surg.* 1984;17:1.517-26 (in Japanese).
- 56.- Ohta, H., Noguchi y., Takagi K., et al. *Early gastric carcinoma with special reference to macroscopy clasification.* *Cancer* 1987;60:1099-1106
- 57.- Ohta, H., et al. *Studies on the 1000 cases of Early gastric cancer with special reference to macroscopic clasification.* *Jap. J. Gastroenterology.* 1981:14:- 1399 -1408 (in Japanese).
- 58.- Kajitani T., Tekagi, K., *Cancer of the Stomach at Cancer Institute Hospital Tokio monograph on Cancer Research* 1979. *Gann.* 77-87.
- 59.- Adam, Y., Efron G. *Trends and controverses in the Management of carcinoma of the Stomach.* *Surgery, Gynecology and Obstetrics* 1989. Vol. 169:371-382.
- 60.- Takagi. K., *Surgery of Early Gastric Cancer in Japan* 1986. Zuchschwerdi Verlag Munchen\_.Bern San Francisco.