

## TRABAJOS ORIGINALES

# Tratamiento Quirúrgico del Cáncer Gástrico en un Servicio Especializado: Experiencia del Hospital Rebagliati

Michel Portanova\*, Fernando Vargas\*\*, Emilio Lombardi\*\*\*, Ramiro Carbajal\*, Nestor Palacios\*, Cesar Rodriguez\*, Jorge Orrego\*, Mario Ferreyra\*.

### RESUMEN

En el presente trabajo se describen los resultados del tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico dentro de un servicio de cirugía especializado en ésta patología. Este sistema de trabajo para el tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico es una experiencia nueva en nuestro país y su proceso de implementación incluyó la conformación del equipo de cirujanos, el establecimiento de protocolos y guías de tratamiento quirúrgico basados en las recomendaciones de la Asociación Japonesa de Cáncer Gástrico; el entrenamiento y perfeccionamiento en técnica quirúrgica japonesa y la documentación rigurosa de los casos.

Durante el año 2004 se realizaron 139 intervenciones quirúrgicas en 137 pacientes con patología gástrica tumoral. La mortalidad quirúrgica fue de 2.1 % y la morbilidad de 21.8 %. La media de ganglios resecaos fue de 38.6 + 13.7 (rango: 20-87) para gastrectomía distal y 46.6 + 16.2 (rango: 24-87) para gastrectomía total. La estancia hospitalaria fue de 11.7 + 6.3 días (rango: 5-37) para gastrectomía distal y 14.8 + 11.3 días (rango: 7-56) para gastrectomía total.

Se resalta el volumen hospital y volumen cirujano como importantes factores determinantes de los resultados a corto y largo plazo, recomendándose la implementación de unidades quirúrgicas especializadas en hospitales generales para el tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico.

**PALABRAS CLAVE :** cáncer gástrico, carcinoma gástrico, adenocarcinoma gástrico, gastrectomía

### SUMMARY

The results of the surgical treatment for gastric cancer within a specialized surgical service in this pathology are described in this work. This system for surgical treatment of gastric cancer is new in our

\* Médico Asistente. Servicio de Cirugía de Estómago 3B. Hospital E. Rebagliati M.

\*\* Médico Jefe. Servicio de Cirugía de Estómago 3B. Hospital E. Rebagliati M.

\*\*\* Médico Jefe. Departamento de Cirugía General. Hospital E. Rebagliati M.

country. The implementation process included prepare a team of surgeons and establish protocols and guides to surgical treatment, based on the recommendations of the Japanese Gastric Cancer Association. Additional training in the Japanese advanced surgical technique was required, as well as a strict documentation of the cases.

During 2004, 139 surgical interventions were carried out on 137 patients with tumoral gastric pathology. Surgical mortality was 2.1% and morbidity was 21.8%. The average resected glands was  $38.6 \pm 13.7$  (range: 20-87) for distal gastrectomy and  $46.6 \pm 16.2$  (range: 24-87) for total gastrectomy. The stay in the hospital was  $11.7 \pm 6.3$  days (range: 5-37) for distal gastrectomy and  $14.8 \pm 11.3$  days (range: 7-56) for total gastrectomy.

The hospital and surgeon volumes are underlined as important factors in determining the short and long term results. Implementation of specialized surgical units in general hospitals, for surgical treatment of gastric cancer, is recommended.

**KEY WORDS:** Gastric cancer, Gastric carcinoma, Gastric adenocarcinoma, Gastrectomy.

## INTRODUCCIÓN

**E**l cáncer gástrico es una de las neoplasias más frecuentes en el mundo y constituye la segunda causa de mortalidad debida al cáncer (1). En nuestro país es la patología neoplásica más frecuente en hombres y la tercera más frecuente en mujeres, siendo la primera causa de mortalidad por cáncer en ambos sexos (2).

Actualmente se reconoce que el tratamiento quirúrgico es el único que le puede brindar al paciente la posibilidad de curación, y los mejores resultados no solo a corto sino a largo plazo son aquellos exhibidos por la escuela japonesa con sus clásicas linfadenectomías (3-4), de allí que ésta vaya ganando cada vez más adeptos aún en occidente donde ya existen estudios, incluso prospectivos controlados y randomizados, que han logrado reproducir sus resultados (5-6).

Asimismo cada vez más estudios reconocen la importancia tanto del "volumen hospital" como del "volumen cirujano" como factores fundamentales en la evolución a corto y a largo plazo del manejo quirúrgico de patologías altamente complejas, entre la que se encuentra el cáncer gástrico.

El Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, hospital general perteneciente a la seguridad social, tiene un Departamento de cirugía que consta de 7 servicios en los que se resolvió siempre en forma indistinta toda clase de patología quirúrgica, sin embargo en el año 2,000 dicho Departamento decide dentro de su plan de mejoramiento, tratar la patología oncológica formando grupos de trabajo especializados, para lo que asigna diferentes segmentos anatómicos a cada uno de los servicios, correspondiendo al Servicio 3B el tratamiento quirúrgico del cáncer de estómago.

Desde ese momento se inicia en éste servicio un proceso destinado a brindar un tratamiento quirúrgico óptimo, protocolizado, con criterios uniformes, y lograr así resultados comparables a los mejores centros a nivel mundial.

En este trabajo se describen los resultados quirúrgicos y características de los pacientes sometidos a cirugía por patología gástrica tumoral en el servicio especializado de cirugía de estómago 3B del Hospital Rebagliati durante el año 2,004.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Durante el año 2,004 se realizó un estudio prospectivo en el Hospital Rebagliati para evaluar los resultados quirúrgicos en una unidad especializada en cirugía gástrica.

El funcionamiento del servicio de cirugía 3B como servicio especializado en el tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico se ha implementado a través de un proceso desarrollado de la siguiente manera:

1. La conformación de un equipo quirúrgico unificado, basado en principio en sólidas relaciones interpersonales como base de un trabajo armonioso en el que los logros como equipo se destaquen por encima de intereses personales.
2. El diseño de protocolos y guías de trabajo basados en las recomendaciones de la Asociación Japonesa de Cáncer Gástrico (7), de tal manera que se uniformicen los criterios de manejo dentro del servicio.
3. El entrenamiento y perfeccionamiento en técnica quirúrgica japonesa que incluyó pasantías en el servicio de estómago del National Cancer Center de Tokyo.
4. La uniformización del equipo quirúrgico a fin de que todos los integrantes desarrollen una técnica estándar, reconociendo el proceso de curva de aprendizaje para la linfadenectomía D2.
5. La documentación rigurosa de la patología en fichas y archivos informáticos previamente diseñados que sirvan como documento de investigación, mejoramiento y auditoría interna ó externa de todos nuestros resultados.

Durante el año 2,004 se operaron 137 pacientes con diagnóstico histológico de neoplasia gástrica. El estadije incluyó radiografía de esófago-estómago-duodeno a doble contraste, radiografía de pulmones y tomografía helicoidal de abdomen.

Los pacientes fueron llevados a sala de operaciones y bajo anestesia general se procedió a una laparoscopia a fin de descartar fundamentalmente carcinomatosis y/o metástasis hepática así como a explorar la resecabilidad.

En presencia de carcinomatosis solo se procedió a tomar muestra para citología y biopsia de nódulo peritoneal, en caso contrario se procedió a laparotomía para terminar de evaluar la resecabilidad.

Para tumores resecables se realizó gastrectomía con disección ganglionar de acuerdo a lo recomendado por la Asociación Japonesa de Cáncer Gástrico. Para los tumores irresecables, en presencia de obstrucción se procedió a realizar una derivación gastroenterica.

La laparoscopia se obvió en los casos de adenocarcinoma temprano y en los casos de adenocarcinoma avanzado con sintomatología obstructiva.

De acuerdo a lo especificado por la Asociación Japonesa de Cáncer Gástrico (8) la localización del tumor en el estómago se reporta como U (upper) tercio superior, M (middle) tercio medio y L (lower) tercio inferior. La infiltración en la pared del estómago corresponde a T1m : mucosa, T1sm: submucosa, T2mp : muscular propia, T2ss : subserosa, T3 : serosa, T4 : invasión a órganos vecinos.

En lo que corresponde al compromiso de ganglios linfáticos regionales se ha considerado la clasificación numérica (UICC-TNM).

La morbilidad está reportada como complicaciones quirúrgicas ó directamente relacionadas al acto quirúrgico (fístulas, abscesos, infecciones, sangrado, etc) y como complicaciones no quirúrgicas (neumonía, insuficiencia renal, etc)

La mortalidad se define en este estudio como las muertes ocurridas por complicaciones quirúrgicas en los pacientes sometidos a cirugía resectiva, y está reportada tanto a 30 días como intrahospitalaria (independientemente del tiempo en que ocurra).

Para las variables: morbilidad, mortalidad y estancia hospitalaria se han considerado el total de cirugías resectivas independien-

Tabla 2.- Adenocarcinoma - Tipo de Cirugía

	Gastrect Distal	Gastrect Total	Gastrect Proximal	Derivación G-E	Laparoscopia
Resecables	47	30	2		
Irrescables				26	17

Se reintervino 1 paciente para ampliar el margen quirúrgico comprometido. A otro paciente se le realizo una segunda laparoscopia 8 meses después de quimioterapia por carcinomatosis detectada en la primera laparoscopia.

temente del diagnóstico histopatológico.

Para las variables: número de ganglios resecados y estancia hospitalaria se reporta el rango así como la media  $\pm$  desviación estándar.

A cada paciente se le confeccionó su respectiva ficha de registro la que incluye datos generales, clínicos, quirúrgicos y anatomopatológicos. Del análisis detallado de dichas fichas se ha consolidado toda la información presentada aquí.

## RESULTADOS

Durante el año 2004 se intervinieron 137 pacientes, de ellos 122 correspondieron a adenocarcinoma, 9 a linfoma, 2 a tumor estromal, 2 a tumor neuroendocrino, 1 a lipoma y 1 a metástasis gástrica proveniente de carcinoma de células claras de riñón (tabla 1).

En cuanto al análisis del adenocarcinoma propiamente, del total de 122 pacientes el tumor fue resecable en 79 de ellos (65%) y se realizaron 47 gastrectomías distales, 30 gastrectomías totales

Tabla 1.- Número de casos por diagnóstico

	Nro Casos	Porcentaje
Adenocarcinoma	122	89.0%
Linfoma	9	6.6%
Tumor Estromal	2	1.5%
T. Neuroendocrino	2	1.5%
Lipoma	1	0.7%
Metástasis Gástrica	1	0.7%
	137	100%

y 2 gastrectomías proximales. El tumor fue irresecable en los restantes 43 pacientes (35%) realizándose en 26 de ellos una gastroenteroanastomosis, mientras que en 17 solo se realizó laparoscopia (tabla 2).

La esplenectomía se llevó a cabo solo en 17 del total de 30 pacientes en quienes se practicó gastrectomía total, lo que corresponde a un 56%.

El tipo de disección ganglionar realizada fue mayoritariamente D2 (tabla 3). Para la gastrectomía distal se obtuvieron 1,623 ganglios en un total de 42 pacientes con un rango de 20 - 87 ganglios y un promedio de  $38.6 \pm 13.7$  ganglios resecados (tabla 4).

Tabla 3.- Tipo de Linfadenectomía

	G. DISTAL 47	G. TOTAL 30	G. PROXIMAL 2
D2	42	27	0
D1	5	3	0
D1+B	0	0	2

Para la gastrectomía total se obtuvieron 1,259 ganglios en un total de 27 pacientes con un rango de 24 - 87 ganglios y un promedio de  $46.6 \pm 16.2$  ganglios resecados (tabla 5).

Tabla 4.- Ganglios resecados por paciente - G. Distal

20	32	44
20	33	45
20	34	45
21	35	45
25	36	46
25	36	48
25	36	49
26	37	50
27	37	51
27	38	58
29	39	58
30	39	59
30	41	65
30	44	87

Media: 38.6

La proporción de cáncer avanzado y temprano muestra que de los 122 pacientes, 110 correspondieron a cáncer avanzado (90%) y 12 a cáncer temprano (10%). En los 12 pacientes con cáncer temprano se realizaron 10 gastrectomías distales y 2 gastrectomías

Tabla 5.- Ganglios resecados por paciente - G. Total

24	41	50
28	41	55
29	44	55
29	44	56
29	45	64
30	47	68
30	48	68
35	48	80
36	48	87

Media: 46.6

proximales (tabla 6). La infiltración tanto en mucosa como submucosa fue de 50% y solo en un paciente con infiltración a submucosa se encontró metástasis ganglionar.

El estudio de la infiltración (T) de los 79 pacientes en quienes se realizó resección nos deja apreciar que de los casos avanzados el 63% corresponden a T2 y solo el 37% de pacientes corresponden a T3-4 (tabla 7).

Tabla 6.- Cáncer temprano

Ubicación	Infiltración	Gastrectomía
U	m	Proximal
U	m	Proximal
M	s m	Distal
M	s m	Distal
M	s m	Distal
L	m	Distal
L	m	Distal
L	m	Distal
L	m	Distal
L	s m	Distal
L	s m	Distal
L	s m	Distal

Asimismo se compara el T y el N (tabla 8) y se aprecia que 27 casos corresponden a N0 (34%), 24 casos a N1 (30%), 13 casos a N2 (17%) y 15 casos a N3 (19%), verificándose que a mayor infiltración en la pared del estómago existe un mayor compromiso ganglionar.

Tabla 7.- Infiltración

T1 m	T1 sm	T2 mp	T2 ss	T3 se	T4 si
6	6	7	35	24	1

La morbilidad fue de 21.7%, las complicaciones quirúrgicas se presentaron en el 15.2% de casos y las complicaciones no quirúrgicas en el 6.5% de casos. Las complicaciones quirúrgicas más frecuentes fueron fístula pancreática y fístula esofagoyunal y las complicaciones no quirúrgicas más frecuentes fueron las de tipo respiratorio (tabla 9).

La mortalidad fue de 2.1% a 30 días y alcanza 3.2% como mortalidad intrahospitalaria, las causas de muerte incluyen pancreatitis aguda grave, hematoma hepático roto y absceso esplénico (tabla 10).

La estancia hospitalaria postoperatoria promedio fue de  $11.7 \pm 6.3$  días con un rango de 5 - 37 días para la gastrectomía distal y  $14.8 \pm 11.3$  días con un rango de 7 - 56 días para la gastrectomía total.

La tabla 11 nos deja apreciar el tipo de cirugía resectiva practicada para otros diagnósticos histopatológicos distintos a adenocarcinoma.

Tabla 8.- T vs. N numérico

		T1 m	T1 sm	T2 mp	T2 ss	T3 se	T4 si
U	N0	2		1		1	
	N1			1	2		
	N2					1	
	N3				1	1	
M	N0		2	2	4	3	
	N1		1	1	6		
	N2				3	3	1
	N3				5	2	
L	N0	4	3	2	1	2	
	N1				8	5	
	N2				4	1	
	N3				1	5	
UML	N0	6	5	5	5	6	
	N1		1	2	16	5	
	N2				7	5	1
	N3				7	8	

Tabla 9.- Morbilidad

COMPLICACIÓN QUIRÚRGICA	OPERACIÓN	EDAD	CIRUJANO
Fístula pancreática	G. Distal	46	d
Fístula pancreática	G. Distal	80	e
Fístula pancreática	G. Total	63	g
Fístula pancreática+IHO	G. Distal	82	b
Fístula esófagoyeyunal	G. Total	74	e
Fístula esófagoyeyunal	G. Total	83	a
Fístula esófagoyeyunal	G. Proximal	80	g
Fístula esofagástrica	G. Proximal	48	b
Fístula de colon	G. Total + Colectomía	48	r
Fístula duodenal	G. Distal	78	e
Fístula biliar	G. Distal+Colectomía	37	b
Infección H.O./Evisceración	G. Distal	62	b
Dumping, Ileo	G. Distal	63	d
Obstrucción/edema anastomosis	G. Distal	61	b
COMPLICACIÓN NO QUIRÚRGICA	OPERACIÓN	EDAD	CIRUJANO
Neumonía	G. Distal	79	d
Neumonía	G. Distal	95	g
Derrame Pleural	G. Total	74	d
Traqueobronquitis	G. Distal	74	d
Insuf. Renal, Neumonía	G. Total	87	e
ITU	G. Distal	80	d

Tabla 10.- Mortalidad

Operación	Edad	Causa de muerte	Cirujano
G. Total + esplenectomía	73	Absceso lecho esplénico	b
G. Total + esplenectomía	78	Pancreatitis Severa	d
G. Distal	76	Trauma hepático	h

Tabla 11.- Tipo de resección por diagnóstico

	Gastrect. Distal	Gastrect. Total	Gastrect. Proximal	Resecc. Local	Ampliac. Borde
Adeno Carcinoma	47	30	2		1
Linfoma	4	3			
Tumor Estromal	1			1	
T. Neuroendocrino		1			
Lipoma	1				
Metástasis Gástrica		1			
	53	35	2	1	1

## DISCUSIÓN

Los factores “volumen hospital” y “volumen cirujano” son reconocidos actualmente como determinantes en los resultados a corto y aún a largo plazo de los pacientes sometidos a cirugía de alta complejidad, entre ella la cirugía oncológica. Con respecto al factor volumen hospital, Hannan en un estudio realizado con información del Departamento de Salud de Nueva York sobre un total de 3,711 gastrectomías por cáncer, encuentra que el riesgo ajustado de mortalidad es significativamente menor cuando se realiza en hospitales de grandes volúmenes (9). Birkmeyer con información del Medicare a nivel nacional en los Estados Unidos, sobre 26,344 pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer concluye que los pacientes oncológicos pueden reducir significativamente su riesgo de mortalidad operatoria en hospitales de altos volúmenes (10). Bachmann concluye que el riesgo de muerte por gastrectomía disminuye 7% por cada incremento de 10 pacientes en el record quirúrgico anual hospitalario (11).

Con respecto al factor volumen cirujano, Hannan también muestra que el riesgo ajustado de mortalidad es menor cuando la gastrectomía es realizada por cirujanos de altos volúmenes (9). Bachmann establece que la mortalidad operatoria en gastrectomías por cáncer gástrico disminuye 41% por cada incremento de 10 pacientes en el record anual de cada cirujano (11).

El concepto de subespecialización en cirugía está también avalado por una serie de estudios como el de Callahan realizado sobre 6,434 gastrectomías en el que concluye que el riesgo ajustado de mortalidad es sustancialmente menor cuando son realizadas por cirujanos entrenados y subespecializados (12).

Birkmeyer en su estudio sobre 474,108 cirugías de alta complejidad señala que existe una mayor mortalidad en cirujanos de bajos volúmenes, aún en hospitales de altos volúmenes por lo que el factor volumen cirujano sería el más importante en términos de asociación a una mayor mortalidad (13).

En tal sentido, existen 2 clásicos trabajos prospectivos controlados y randomizados realizados en Europa (14-15), que comparan la linfadenectomía D1 con la linfadenectomía D2 propuesta por la escuela japonesa. Dichos trabajos han encontrado a la D2 asociada a una mayor morbimortalidad y sin ningún beneficio en cuanto a sobrevida, sin embargo han sido objeto de gravísimos cuestionamientos en relación a los centros hospitalarios que participaron y a los cirujanos que intervinieron a dichos pacientes (16-17).

El Dutch Trial (15) incluyó por ejemplo un total de 80 centros con un promedio de solo 1.5 gastrectomías al año y se señala además que muchos de los cirujanos que participaron tenían un bajísimo promedio de gastrectomías al año, fueron entrenados en linfadenectomía D2 con folletos, videos y no habían aún alcanzado ni siquiera el plateau de la curva de aprendizaje que como se sabe para éste tipo de cirugía está alrededor de los 15 a 25 procedimientos (18-19).

La experiencia del Italian Gastric Cancer Group por el contrario es tremendamente aleccionadora, toda vez que ellos realizaron primero un estudio de fase II a fin de evaluar previamente la morbimortalidad de la linfadenectomía D2, para ello entrenaron a su personal en el Japón, participaron solo 9 hospitales y se estableció un control de calidad adecuado, así sus resultados finales reprodu-

cieron los obtenidos por las series japonesas no solo en cuanto a morbimortalidad sino también en lo que respecta a sobrevida (5). Luego de esa primera experiencia diseñaron y realizaron su trabajo prospectivo controlado y randomizado comparando D1 con D2 en el que se incluyeron solo 5 centros hospitalarios y convocaron exclusivamente cirujanos que participaron en el estudio previo de fase II. Sus resultados reconfirmaron que la linfadenectomía D2 no se asocia a una mayor morbimortalidad, esperándose con mucha expectativa los resultados de sobrevida a 5 años (6).

De la misma manera, el Japan Clinical Oncology Group que es la organización de investigación oncológica más relevante en el Japón, en el diseño de su trabajo prospectivo controlado y randomizado para evaluar la disección D2 versus la disección extendida para-aortica ha incluido solo instituciones que realicen más de 80 gastrectomías D2 al año y cirujanos que hayan acreditado más de 100 gastrectomías con linfadenectomía D2 (20).

Por todo lo expuesto hasta aquí, tratándose el Hospital Rebagliati de un centro que maneja grandes volúmenes de pacientes con cáncer gástrico, la concentración de los mismos en un servicio quirúrgico especializado estaba plenamente justificado con la finalidad de conseguir resultados óptimos comparables a los mejores centros del mundo, habiéndonos adecuado así al consenso internacional en relación al manejo quirúrgico del cáncer gástrico en occidente (21-22).

En lo que respecta a los resultados alcanzados con esta nueva modalidad de trabajo, durante el año 2004 nuestra morbimortalidad total fue de 21.7%. Las complicaciones quirúrgicas alcanzaron el 15.2%, presentándose con mayor frecuencia la fístula pancreática y la fístula esofagoyeyunal, siendo importante remarcar que de ésta última ningún paciente falleció aún cuando es reconocida su asociación a alta mortalidad (23). El manejo de éste tipo de fístula incluyó en algunos casos nutrición enteral con sonda trasponiendo la zona de fuga bajo visión fluoroscópica. La morbimortalidad no quirúrgica fue de 6.5% con predominio de las complicaciones respiratorias.

La mortalidad quirúrgica a 30 días fue de 2.1% y si se considera la mortalidad intrahospitalaria esta sube a 3.2%.

Estos resultados en cuanto a morbimortalidad no solamente se encuentran dentro de lo que reportan las mejores series mundiales sino que están muy por encima de los resultados de los 2 trabajos prospectivos controlados y randomizados realizados en Europa sobre los que se ha comentado anteriormente, en ese sentido la tabla 12 muestra un cuadro comparativo de morbimortalidad y mortalidad que no solo avala todo lo expresado líneas arriba en relación a nuestros resultados sino que además sirve para resaltar que aún cuando las series japonesas se mantuvieron siempre a la vanguardia con resultados que se consideraron casi inalcanzables, actualmente grupos especializados occidentales como el Grupo Italiano de Cáncer Gástrico están ya reproduciendo los resultados de centros japoneses (6).

Para algunos tipos de cáncer como el de colon y el de estómago el factor cirujano juega un rol decisivo en la sobrevida a largo plazo, debido a que no solo la resección completa del tumor primario sino sobretodo de los ganglios linfáticos regionales es el mecanismo a través del cual se logra el mejor control local de la enfermedad. En relación a ello, el promedio de ganglios que obtuvimos fue de  $38.6 \pm 13.7$  para gastrectomía distal y  $46.8 \pm 16.2$  para gastrectomía total,

Tabla 12.- Morbimortalidad comparativa

AUTOR	PAIS	MORTALIDAD	MORBILIDAD	DEFINICION
IGCG (6)	Italia	0.6%	16%	Intrahospitalaria
Sano (4)	Japón	0.8%	20.9%	30 días
Wu (30)	China	2.9%	20.1%	30 días
Degiuli (5)	Italia	3.1%	20.9%	Intrahospitalaria
INEN (31)	Perú	3.0%	12.8%	Intrahospitalaria
HNERM	Perú	3.2%	21.6%	Intrahospitalaria
SueLing (32)	UK	5.0%	17.0%	30 días
Siewert (33)	Alemania	5.1%	29.0%	30 días
Pacelli (34)	Italia	5.6%	25.3%	
Oñate-Ocaña (35)	México	9.1%	24.5%	30 días
DUTCH (15)	Holanda	10.0%	43.0%	30 días
McCulloch (36)	UK	10.3%	43.0%	Intrahospitalaria
MRC (14)	UK	13.0%	46.0%	30 días

con un promedio general de 42 ganglios resecaados, resultados muy buenos si los comparamos con otras series mundiales (tabla 13).

La estancia hospitalaria que reportamos es de manera general también una muy buena estancia comparada con lo que se reporta internacionalmente, debiendo aclarar que muchas series reportan sin diferenciar el tipo de gastrectomía realizada (tabla 14).

Este nuevo sistema de trabajo en el cual el manejo quirúrgico

Tabla 13.- Comparativo promedio de ganglios resecaados

AUTOR	LUGAR	GANGLIOS
Sano (4)	Japón	54
Siewert (33)	Alemania	45
INEN (31)	Perú	45
HNERM	Perú	42
Wu (37)	China	37
IGCG (6)	Italia	36
Bonenkamp (15)	Holanda	30

Tabla 14.- Comparativo de estancia (días)

Autor / Lugar	G. Distal	G. Total	Ambas
Wu/China (37)			19
Memorial SKCC / New York (38)		18	
Nippon Med. Sch./Japón (39)			18
IGCG / Italia (6)			13
INEN (31)	9	13	
HNERM	11	14	13

Tabla 15.- Comparativo de 2 sistemas de trabajo HNERM

	Mortalidad	Morbilidad	Rango Ganglios
Unidad Especializada 3B	3.1%	21.7%	20 - 87
HNERM 1996-1999 (24)	10.9%	31.5%	11 - 20

estandarizado en nuestro servicio la linfadenectomía D2 con la que se reportan los mejores resultados en cuanto a sobrevida, aún sin terapia adyuvante (25).

La esplenectomía no se realiza actualmente de rutina (26) y en nuestra serie solo se realizó en el 56% de los pacientes que fueron

del cáncer gástrico se realiza en una unidad especializada ha significado pues un avance significativo en nuestro hospital, permitiendo el establecimiento y aplicación de guías de tratamiento, la uniformización de criterios, el desarrollo de un trabajo ordenado, protocolizado y serio con énfasis en el manejo multidisciplinario y cuyos resultados en términos de mortalidad, morbilidad y número de ganglios resecaados, son claramente superiores a aquellos reportados cuando no se contaba con una unidad especializada en el Hospital Rebagliati (24) (tabla15).

Un aspecto importante a destacar es que a pesar que los pacientes con cáncer avanzado que resecaamos tienen tumores grandes, solo el 37% corresponden a T3-4 (tabla 7), es decir pacientes con altas posibilidades de siembra peritoneal ; mientras que el 63% corresponden a T2, es decir pacientes que prácticamente no van a tener dicho riesgo y en los que es fundamental conseguir un buen control local de la enfermedad que nos asegure óptimos resultados a largo plazo, ello pues avala aún más la decisión de haber

sometidos a gastrectomía total (17 de 30). En ese sentido actualmente en el Japón se realiza un trabajo prospectivo, controlado y randomizado a fin de definir con el más alto nivel de evidencia el rol de la esplenectomía en el tratamiento del cáncer gástrico de tercio superior (27)

En cuanto al cáncer temprano la literatura registra una incidencia de metástasis ganglionar que va desde 5% para la localización en mucosa hasta un 20% para submucosa (28). En nuestra serie ningún caso de localización en mucosa presentó metástasis ganglionar mientras que solo uno de los 5 casos con infiltración a submucosa tuvo un ganglio comprometido, lo que significa un 20% de metástasis ganglionar para los submucosos. El ganglio comprometido pertenecía al grupo 3, correspondiente a la primera estación ganglionar. Para el tratamiento quirúrgico del cáncer temprano realizamos gastrectomía con disección ganglionar D2, D1+alfa ó D1+beta, según cada caso en particular.

Es importante recalcar que en ninguno de nuestros casos se realizó laparotomía innecesaria ya que nuestro protocolo de manejo incluye una laparoscopia al inicio del acto quirúrgico de cuyo resultado depende el continuar ó no con la cirugía y que permite además la obtención de muestras para biopsia y citología.

Finalmente deseamos resaltar que este trabajo es fruto de una de las ventajas adicionales de la concentración de la patología oncológica de estómago en un solo servicio, como lo es la documentación cercana y rigurosa de todos los casos, permitiendo evaluaciones como la presentada aquí donde inclusive las variables estudiadas como morbilidad, mortalidad y aún número de ganglios reseca-dos son cruzadas con el cirujano, como se ha podido apreciar en las tablas respectivas, permitiendo a través de auditorías internas hacer periódicamente los ajustes pertinentes como parte del proceso de mejoramiento y control de calidad dentro del servicio.

Como conclusiones, el tratamiento quirúrgico de la patología tumoral de estómago en un servicio especializado en el Hospital Rebagliati ha constituido un significativo avance y ha traído incuestionables ventajas como lo demuestran los resultados obtenidos, habiéndonos adecuado así al consenso internacional en relación al manejo quirúrgico del cáncer gástrico en occidente.

Creemos que todo equipo quirúrgico de cáncer gástrico dentro de su control de calidad debe acreditar el entrenamiento en técnica japonesa, debe reconocer y acreditar el pasaje de la curva de aprendizaje para la disección D2, y mantener un promedio de 12 gastrectomías anuales por cada integrante del equipo quirúrgico, de allí que en hospitales generales se justifique la concentración del cáncer de estómago en unidades quirúrgicas ó servicios especializados a fin de que se pueda brindar un manejo protocolizado y obtener resultados comparables a nivel internacional.

Nuestra visión a futuro como unidad especializada se sustenta en el concepto del Dr Takeshi Sano en su reporte de mortalidad cero sobre mil gastrectomías consecutivas en el National Cancer Center de Tokyo : "Creemos que la mortalidad cero es un monumento a la especialización técnica"(29).

## BIBLIOGRAFÍA

1. PARKIN DM, BRAY F, FERLAY J, PISANI P. Global Cancer Statistics, 2002. *Cancer J Clin* 2005, 55: 74-108.
2. TORRES R. La Priorización del Cáncer en el Perú. Documento de Trabajo. Oficina General de Epidemiología. Ministerio de Salud. Nov 2001.
3. SASAKO M. Radical Surgery in Gastric Cancer. Oxford Univ. Press, 1997
4. SANO T, SASAKO M, YAMAMOTO S, et al. Gastric Cancer Surgery: Morbidity and mortality results from a prospective randomized controlled trial comparing D2 and extended para-aortic lymphadenectomy. *J Clin Oncol* 2004 22:2767-2773
5. DEGIULI M, SASAKO M, PONTI A, CALVO F. Survival results of a multicentre phase II study to evaluate D2 gastrectomy for gastric cancer. *Br J Cancer* 2004 90, 1727-1732.
6. DEGIULI M, SASAKO M, CALGAROM, et al. Morbidity and mortality after D1 and D2 gastrectomy for cancer: Interim analysis of the italian Gastric Cancer study Group randomised surgical trial. *EJSO* 2004 30, 303-308.
7. NAKAJIMA T. Gastric Cancer Treatment Guidelines in Japan. *Gastric Cancer* 2002 5:1-5.
8. JAPANESE GASTRIC CANCER ASSOCIATION. Japanese Classification of Gastric Carcinoma 2<sup>nd</sup> English Edition. *Gastric Cancer* 1998; 1:10-24
9. HANNANE, RADZYNER M, RUBINE, et al The influence of hospital and surgeon volume on in-hospital mortality for colectomy, gastrectomy, and lung lobectomy in patients with cancer. *Surgery* 2002 Jan Vol 131(1): 6-15
10. BIRKMEYER J, SIEWERS A, FINLAYSON E, et al Hospital volume and surgical mortality in the United States. *N Engl J Med* 2002; 346:1128-37.
11. BACHMANN M, ALDERSON D, EDWARDS D, et al. Cohort study in South and West England of the Influence of specialization on the management and outcome of patients with oesophageal and gastric cancer. *Br J Surg* 2002,89,914-922.
12. CALLAHAN M, CHRISTOS P., GOLD H, et al. Influence of Surgical Subspecialty Training on In-Hospital Mortality for Gastrectomy and Colectomy Patients. *Ann Surg* 2003 Oct,238(4)629-36
13. BIRKMEYER J, STUKEL TH, SIEWERS A, et al. Surgeon Volume and Operative Mortality in the United States. *N Engl J Med* 2003; 349: 2117-27
14. CUSCHIERI A, WEEDEN S, FIELDING J, et al. Patient survival after D1 and D2 resection for gastric cancer: long term results of the MRC randomized surgical trial. *Br J Cancer* 1999 Mar 79(9-10):1522-1530.
15. BONENKAMP JJ, HERMANS J, SASAKO M, et al. Extended lymph-node dissection for gastric cancer. *N Engl J Med* 1999, 340:908-914
16. BRENNAN M. Lymph Node Dissection for Gastric Cancer. *NEJM* 1999 Mar 25; 340(12):956-958.
17. PACELLI F, SGADARI A, DOGLIETTO G.B. Surgery for Gastric Cancer. *NEJM* 1999 Aug 12; 341(7):538-39

18. PARIKH D, JOHNSON M, CHAGLA L, et al. D2 gastrectomy: lessons from a prospective audit of the learning curve. *Br J Surg* 1996 Nov 83(11):1595-9
19. MCCULLOCH P, NITA ME, KAZI H, GAMA-RODRIGUEZ J. Extended versus limited lymph nodes dissection techniques for adenocarcinoma of the Stomach. *Cochrane Database Syst Rev* 2004 (4) CD001964.
20. SANO T, SASAKO M, YAMAMOTO S, et al. Gastric Cancer Surgery: Morbidity and Mortality Results from a Prospective Randomized controlled Trial comparing D2 and Extended Para-Aortic Lymphadenectomy-Japan Clinical Oncology Group Study 9501. *J Clin Oncol* 2004 22:2767-73
21. SASAKO M. Role of Surgery in Multidisciplinary Treatment for Solid Cancers. *Int J Clin Oncol* 2004 9:346-351.
22. SPANKNEBEL K, BRENNAN M. Is D2 lymphadenectomy for gastric cancer a staging tool or a therapeutic intervention?. *Surg Oncol N Am* 11 2002 415-430.
23. SASAKO M, KATAI H, SANO T, MARUYAMA K. Management of complications after gastrectomy with extended lymphadenectomy. *Surg Oncol* 2000 Jul 9 (1):31-34
24. FLORES J, VOJVODIC I, ORTEGA D, et al. Factores asociados a la mortalidad postoperatoria luego de cirugía por adenocarcinoma gástrico en el hospital Edgardo Rebagliati Martins. *Rev Gastroenterol Perú* 2004 Jul-Set 24(3):212-22
25. NASHIMOTO A, NAKAJIMA T, FURUKAWA H, et al. Randomized Trial of Adjuvant Chemotherapy with Mitomycin, Fluorouracil, and Cytosine Arabinoside Followed by Oral Fluorouracil in Resected-Negative Gastric Cancer: Japan Clinical Oncology Group 9206-1. *J Clin Oncol* 2003, Vol 21, No 12: 2282-87
26. SAKAGUCHI T, SAWADA H, YAMADA Y, et al. Indication of Splenectomy for Gastric Carcinoma Involving the Proximal part of the Stomach. *Hepatogastroenterol* 2001; 48:603-5
27. SANO T, YAMAMOTO S, SASAKO M. for the Gastric Cancer Surgical Study Group. Randomized controlled trial to Evaluate Splenectomy in Total Gastrectomy for Proximal Gastric Carcinoma: Japan Clinical Oncology Group Study JCOG 0110 *Jpn J Clin Oncol* 2002 Sep; 32(9):363-4
28. GOTODA T, YANAGISAWA A, SASAKO M, et al. Incidence of lymph node Metastasis from Early Gastric Cancer : estimation with a large number of cases at two large centers. *Gastric Cancer* 2000, 3: 219-25
29. SANO T, KATAI H, SASAKO M, MARUYAMA K. One thousand consecutive gastrectomies without operative mortality. *Br J Surg* 2002 Jan; 89 (1):123
30. WU CW, HSIEH MC, LO SS, et al. Morbidity and mortality after radical gastrectomy for patients with carcinoma of the stomach. *J Am Coll Surg* 1995 Jul 181(1):26-32
31. RUIZ E, PAYET E, MONTALBETTI J, et al. Morbilidad post operatoria y mortalidad intra-hospitalaria de la gastrectomía por cáncer gástrico: análisis de 50 años. *Rev gastroenterol Perú* 2004 Jul-Set 24(3): 197-210
32. SUE-LING HM, JOHNSTON D, MARTINIG, et al. Gastric cancer: a curable disease in Britain. *BMJ* 1993 Sep4;307(6904): 591-6
33. SIEWERT J, BOTTCHEK K, STEIN H, et al. Relevant Prognostic Factors in Gastric Cancer: Ten-Year Results of the German Gastric Cancer Study. *Ann Surg* 1998 Oct Vol 228(4): 449-61
34. PACELLI F, DOGLIETTO GB, BELLANTONE R, et al. Extensive versus limited lymph node dissection for gastric cancer: a comparative study of 320 patients. *Br J Surg* 1993 Sep 80(9):1153-6
35. OÑATE-OCAÑA L, CORTES-CARDENAS S, AIELLO-CROCIFOGLIO V, et al. Preoperative Multivariate Prediction of Morbidity after Gastrectomy for Adenocarcinoma. *Ann Surg Oncol* 2000, Vol7(4):281-7
36. MCCULLOCH P, WARD J, TEKKIS P. Mortality and morbidity in gastro-oesophageal cancer surgery: initial results of ASCOT multicentre prospective cohort study. *BMJ* 2003; 327; 1192-7
37. WU CW, HSIUNG CA, LO SS, et al. Randomized clinical trial of morbidity after D1 and D3 surgery for gastric cancer. *Br J Surg* 2004, 91:283-7
38. HARRISON ME, KARPEH MS, BRENNAN MF, Total gastrectomy is not necessary for proximal gastric cancer Surgery 1998 Feb 123(2):127-30
39. KIYAMA T, TAJIRI T, YOSHIYUKI T, et al. Clinical significance of a standardized clinical pathway in gastrectomy patients. *J Nippon Med Sch* 2003 Jun;70(3):263-9