

# Supervivencia y morbilidad postoperatoria en pacientes con cáncer gástrico sometidos a gastrectomía con disección ganglionar D1 y D2. Chiclayo 2005–2010.

Survival and postoperative morbidity at patients with gastric cancer submitted to gastrectomy with ganglionated dissection D1 and D2. Chiclayo 2005–2010.

Juan Vidal Rodríguez-Terrones<sup>1, a</sup>, Luis Alberto Salinas-Andrade<sup>1, a</sup>,  
Félix Humberto Mundaca-Guerra<sup>1, a, b</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la supervivencia y morbilidad de los pacientes con cáncer gástrico gastrectomizados con disección ganglionar D1 y D2 en el HNAAA durante 2005 - 2010. **Métodos:** Investigación descriptiva, longitudinal con grupo de comparación y diseño no experimental, realizado en el servicio de Cirugía General del HNAAA EsSALUD - Chiclayo, durante el periodo julio 2005 - julio 2010. Se incluyeron 70 pacientes de ambos sexos, entre los 40 - 85 años, estado físico ASA I y ASA II, sometidos a cirugía electiva, gastrectomía subtotal y total. Divididos en dos grupos de 35 pacientes cada uno: GRUPO A "Disección Ganglionar tipo 1 (D1)" y GRUPO B "Disección Ganglionar tipo 2 (D2)". **Resultados:** Más frecuente la neoplasia gástrica en el sexo masculino y en mayores de 60 años, para el grupo D1 es más frecuente la clasificación de Borman tipo III (54,5%) y para el grupo D2 la de tipo II (48,5%), además para ambos grupos es más frecuente encontrar la lesión en el tercio inferior del estómago (45,7% para D1 y 44,1% para D2) y en la curvatura menor (58,8% para D1 y 64,7% para D2), según la Clasificación de Lauren es más frecuente la difusa para ambos grupos (70,4% para D1 y 72,0% para D2) y en la clasificación Broders para D1 es más frecuente la pobremente diferenciada (51,6%) y para D2 la moderadamente diferenciada (38,2%). **Conclusiones:** No existe diferencia significativa estadística para la supervivencia entre D1 y D2; respecto a la morbilidad para cada grupo de estudio no tenemos diferencia estadística significativa, y es más frecuente el íleo adinámico seguido de la neumonía intrahospitalaria para el grupo D1 y para el grupo D2 la neumonía intrahospitalaria, seguido del íleo adinámico, además la recurrencia de enfermedad para cada grupo de estudio es similar, sin que exista diferencia significativa entre ambos.

**Palabras clave:** Supervivencia, Morbilidad, Cáncer Gástrico, Gastrectomía (Fuente: DeCS-BIREME)

## ABSTRACT

**Objective:** Determining survival and morbidity of the patients with gastric cancer gastrectomy with ganglionated dissection D1 and D2 in the HNAAA during 2005 - 2010. **Methods:** Descriptive research, longitudinal with group of comparison and design not experimental, accomplished in the service of General Surgery of the HNAAA EsSALUD Chiclayo, during the period July 2005 - July 2010 -. They included 70 patients of both sexes, between 40 - 85 years, physical status ASA I and ASA II, submitted to elective surgery, partial gastrectomy and total. Once two groups of 35 patients were divided in two each one: GROUP A "Dissection Ganglionar type 1 (D1)" and GROUP B "Dissection Ganglionar type 2 (D2)". **Results:** More frequent the gastric neoplasia in the masculine sex and in elders of 60 years, for the group D1 is more frequent Borman's classification type III ( 54,5 % ) and for the group D2 the one of

type II ( 48,5 % ), besides you are for both groups more frequent finding the injury in the inferior third part of the stomach (45,7% for D1 and 44,1 % for D2 ) and in the minor curvature (58,8 % for D1 and 64,7 % for D2 ), according to the Classification of Lauren the diffuse is more frequent for both groups ( 70,4 % for D1 and 72,0 % for D2 ) and in the classification Broders for D1 is more frequent her poorly differentiated ( 51,6 % ) and for D2 the moderately differentiated ( 38,2 % ). **Conclusions:** There does not exist significant statistical difference for the survival between D1 and D2; In relation to the morbidity for each group of study we do not have statistical significant difference, and the Adynamic Ileus is more frequent continuous of pneumonia intrahospitalaria for the group D1 and for the group D2 pneumonia intrahospitalaria, frequently of the Adynamic Ileus, besides the recurrence of disease for each group of study is similar, without that significant difference between both exists.

1. Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Almirante Aguirre Asenjo, Chiclayo-Perú.  
a. Médico Especialista en Cirugía General.  
b. Médico Jefe del Departamento de Cirugía I.

**Key Words:** Survival, Morbidity, Gastric Cancer, Gastrectomy (Source: MeSH-NLM).

## INTRODUCCIÓN

El cáncer gástrico es un problema mundial de salud, siendo una enfermedad del multifactorial: la infección por *Helicobacter pylori*, los factores genéticos y los factores dietéticos como comidas ricas en sal, la comida ahumada, pobre en fruta fresca y verduras juegan un papel importante en su desarrollo<sup>(1,2)</sup>. Aunque su incidencia declina en los países desarrollados, sigue siendo la segunda causa de malignidad en el mundo; representa el 10% de todos los casos de cáncer y es responsable del 12% de todas las muertes por cáncer<sup>(5)</sup>.

El término cáncer gástrico se refiere a los adenocarcinomas del estómago, que representa un 95% de los tumores malignos de este órgano y es una de las neoplasias malignas más frecuentes en el mundo para ambos sexos<sup>(3)</sup>. Existen dos tipos de adenocarcinoma, **el temprano (incipiente)** que es asintomático o presenta síntomas vagos como epigastralgia leve y dispepsia, usualmente no hay presencia de signos físicos; y el **adenocarcinoma avanzado** que según su localización produce síntomas como llenura precoz, disfagia, náuseas, vómito, síndrome pilórico, pérdida de peso, hematemesis o melenas y como signos se pueden encontrar, Anemia, masa palpable en abdomen, caquexia o signos de enfermedad incurable como, ascitis, hepatomegalia nodular, ganglios periumbilicales (Hermana Mary Joseph), ganglio supraclavicular izquierdo (Virchow) o al tacto rectal: signo del anaque de Blummer<sup>(4)</sup>.

Los cánceres de estómago tienden a desarrollarse lentamente en un período de muchos años. Antes de que se forme un verdadero cáncer, a menudo ocurren cambios precancerosos en el recubrimiento del estómago. Estos cambios tempranos casi nunca causan síntomas y, por lo tanto, no se detectan. La propagación de estos cánceres son de varias maneras. Éstos pueden crecer a través de la pared del estómago e invadir los órganos cercanos. También pueden hacerlo a través de los vasos linfáticos y a los ganglios linfáticos adyacentes, debido a que el estómago tiene una red muy rica de vasos linfáticos y de ganglios. Si el cáncer se propaga a los ganglios linfáticos, el pronóstico del paciente no es tan favorable. A medida que el cáncer de estómago se torna más avanzado, puede desplazarse a través del torrente sanguíneo y propagarse a órganos (metástasis) como el hígado, los pulmones y los huesos. Es interesante observar como en los países industrializados esta incidencia ha venido disminuyendo, de igual forma la mortalidad, debido a los programas de detección y diagnóstico precoz, sin embargo en los países en vías de desarrollo como el Perú, ésta aún se mantiene.

Por otro lado, el tratamiento estándar del cáncer gástrico es la resección quirúrgica. El avance más importante de las últimas décadas lo constituye la introducción por la Escuela Quirúrgica Japonesa de la linfadenectomía extendida a las cadenas linfáticas adyacentes con lo cual han demostrado tasas de supervivencia a cinco años plazo superiores a las publicadas en la literatura por los centros occidentales, los que incluyen estudios prospectivos randomizados. A pesar de que la experiencia Japonesa no fue randomizada y aún existen controversias en el mundo occidental sobre el impacto real de la linfadenectomía en la supervivencia alejada, la técnica se ha estandarizado e incorporado paulatinamente. A pesar de una resección quirúrgica adecuada, la supervivencia a 5 años en el carcinoma gástrico es de un 30-50% en estadios II y del 10-20% en estadios III en estudios occidentales; en estudios japoneses es del 70% para estadios II y 40% estadios III. Para el año 2010 la

tasa de incidencia en el mundo fue 22,0 por 100 000 en hombres, y 10,4 por 100 000 en mujeres; y la tasa de mortalidad fue de 16,3 por 100 000 en hombres, y 7,9 por 100 000 en mujeres de acuerdo a GLOBOCAN 2010. Los japoneses tienen la más alta tasa de incidencia de cáncer gástrico (100 por 100,000) en el mundo seguidos por Rusia.

Aunque la cirugía es el único procedimiento que puede ofrecer curación a los pacientes portadores de cáncer gástrico, la supervivencia a cinco años plazo de los pacientes operados con resecciones ampliadas a los grupos linfáticos sigue siendo sombría cuando estos tumores poseen factores pronósticos adversos como son, el compromiso de la serosa y/o de los linfonodos, logrando éste grupo de pacientes supervivencia a cinco años plazo que bordea el 30%.

Por lo tanto, el cáncer gástrico ha condicionado un impacto epidemiológico como causal de muerte en la población adulta en diversas latitudes del mundo, tal como es observado en nuestro medio Latino-Americano; es por ello la importancia de brindar a nuestra población un manejo quirúrgico óptimo y acorde con las evidencias científicas mundiales sobre las técnicas quirúrgicas desarrolladas en distintos medios. Es así, que el presente estudio pretende: 1) evaluar la técnica quirúrgica adecuada a utilizar en el cáncer gástrico, con la intención de permitir mejorar la supervivencia y calidad de vida del paciente con cáncer gástrico, y permita 2) valorar la morbilidad, que contribuye a mejorar o desfavorecer la curva de supervivencia del paciente con cáncer gástrico, con la intención de obtener un pronóstico más objetivo e individual de cada paciente.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación se desarrolló en el servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de EsSalud, siendo un trabajo de tipo Descriptivo Longitudinal con grupo de comparación, con diseño de contrastación de hipótesis de tipo no experimental y la población de estudio fueron pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico que fueron intervenidos quirúrgicamente entre Julio 2005 a Julio del 2010. Estas operaciones fueron realizadas en el servicio de Cirugía habiendo intervenido trece cirujanos con un número heterogéneo de operaciones.

La muestra fue calculada para comparación de proporciones independientes usando una proporción de 50% (grupo D1) y 80% (grupo D2), y una precisión de 6%, obteniéndose 35 pacientes por grupo D1 y D2. Todos los pacientes que cumplan con los criterios de selección durante las fechas de Julio del 2005 a Julio del 2010, constituirán uno de los siguientes grupos:

1. Grupo A (pacientes con linfadenectomía D2)
2. Grupo B (pacientes con linfadenectomía D1)

**Criterios de inclusión:** paciente operado en el Hospital con el diagnóstico de adenocarcinoma gástrico en el periodo de Julio del 2005 a Julio del 2010, con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico reseccable, gastrectomía distal o total y con disección ganglionar D1 o D2. El tipo de disección ganglionar se basó en el reporte operatorio y el reporte de patología; además gastrectomía con o sin esplenectomía

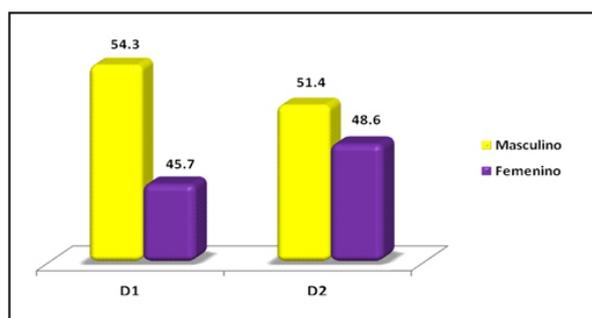
**Criterio de exclusión:** no poseer historia clínica completa, no contar con informe de anatomía patológica postoperatoria, pacientes reoperados por cáncer gástrico habiéndose

realizado la primera intervención fuera del hospital, con diagnóstico de cáncer gástrico avanzado no resecable, disección ganglionar D3, pancreatocetomía o resección de algún otro órgano a excepción del bazo y márgenes quirúrgicos comprometidos

Al finalizar la recolección de datos se procederá a elaborar la base de datos en el programa estadístico SPSS versión 19.0, para realizarse los siguientes análisis estadísticos: Para analizar diferencias de dos medias independientes se utilizará la prueba de T student para calcular la probabilidad de significancia estadística a un nivel de confianza de 95%. La significancia estadística se estableció con un  $p < 0,05$ . Las tasas de supervivencia serán estimadas por el método de Kaplan y Meier y las diferencias de la curvas de supervivencia será mediante el test de log rank. El análisis multivariado de los factores pronósticos se realizó usando el modelo de regresión de Cox.

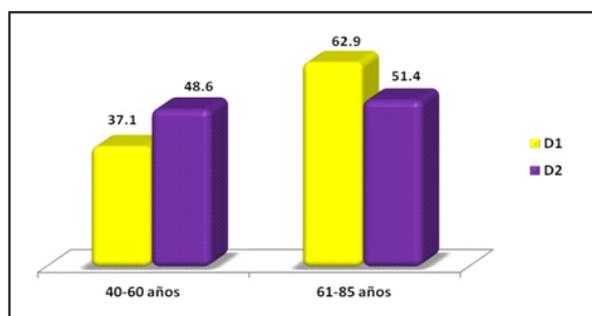
## RESULTADOS

**Gráfico N°01:** Distribución según sexo por grupos comparativos en pacientes con cáncer gástrico sometidos a Gastrectomía con disección ganglionar D2 y D1 en el Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo. EsSalud. Chiclayo 2005 - 2010.



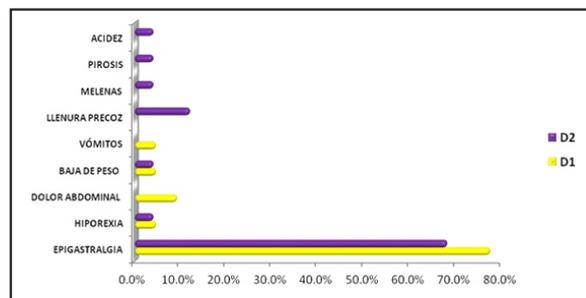
En el gráfico N°01, se aprecia como la prevalencia de cáncer gástrico es mayor en el sexo masculino que en el femenino, para el presente grupo de estudio.

**Gráfico N°02:** Frecuencia según grupo etáreo en pacientes con cáncer gástrico sometidos a Gastrectomía con disección ganglionar D2 y D1 en el Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo. EsSalud. Chiclayo 2005 - 2010.



En el gráfico N°02: se observa que en el presente grupo de estudio el cáncer gástrico se presenta con más frecuencia en el grupo etáreo de mayores de 60 años, para ambos grupos.

**Gráfico N°03:** Motivo de consulta en pacientes con cáncer gástrico sometidos a Gastrectomía con disección ganglionar D2 y D1 en el Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo. EsSalud. Chiclayo 2005 - 2010.



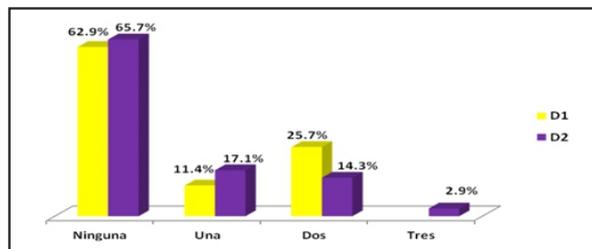
En el gráfico N°03 podemos apreciar como es que la mayor proporción de pacientes del presente grupo de estudios acuden a la consulta externa por presentar dolor epigástrico, situación que se puede notar en ambos grupos comparativos. (77,3% para D1 y 68% para D2).

**Tabla N° 01.** Tiempo de enfermedad en pacientes con Cáncer Gástrico sometidos a Gastrectomía con disección ganglionar D2 y D1 en el Hospital Nacional Almazor Aguinaga Asenjo. EsSalud. Chiclayo 2005 - 2010.

TE (Meses)	D1 (%)	D2 (%)	TOTAL (%)
1	11,40	5,70	8,55
2	31,40	17,10	24,25
3	11,40	22,90	17,15
4	5,80	2,90	4,35
5	5,70	-	2,85
6	17,10	11,40	14,25
7	-	2,90	1,45
8	8,60	-	4,30
10	-	2,90	1,45
11	-	2,90	1,45
12	5,70	17,10	11,40
15	0	2,90	1,45
18	2,90	-	1,45
24	-	2,90	1,45
30	-	2,90	1,45
48	-	2,90	1,45
60	-	2,60	1,30

En la tabla N° 01 observamos que la mayoría de pacientes para ambos grupos comparativos acudieron a la consulta entre el segundo y tercer mes de iniciada la enfermedad, encontrando también casos dispersos hasta los 5 años. Además podemos decir que el tiempo de enfermedad en el grupo D1 ( $10 \pm 13$ ) y D2 ( $4 \pm 4$ ), son estadísticamente diferentes ( $p = 0,023$ )

**Gráfico N°04.** Número de enfermedades crónicas en pacientes con cáncer gástrico sometidos a gastrectomía con disección ganglionar D2 y D1 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. EsSalud. Chiclayo 2005 - 2010.



En el gráfico N°04 y la Tabla N°02, podemos observar que la mayoría de pacientes para ambos grupos comparativos no presentan patología crónica asociada y dentro de los que presentaron una o más patologías crónicas se aprecia la concomitancia de la infección por *Helicobacter Pylori*.

**Tabla N°02.** Descripción de las enfermedades crónicas en pacientes con Cáncer Gástrico sometidos a Gastrectomía con disección ganglionar D2 y D1 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. EsSalud. Chiclayo 2005 - 2010.

ENFERMEDADES CRÓNICAS	D1 (%)	D2 (%)	TOTAL (%)
No reporta	62,9	65,7	64,3
DBM	5,5	-	2,9
Gastritis Crónica	2,9	8,6	5,7
<i>Helicobacter Pylori</i>	22,9	22,9	21,4
Quimioterapia	2,9	-	1,4
HTA	2,9	-	1,4
Otros	-	2,8	1,4

**Tabla N°03.** Características propias de la enfermedad en los pacientes con Cáncer Gástrico sometidos a Gastrectomía con disección ganglionar D2 y D1 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. EsSalud. Chiclayo 2005 - 2010.

Características propias de la enfermedad	D1 (%)	D2 (%)	TOTAL
<b>Clasificación según Borman</b>			
I	6,1	5,7	5,9
II	27,3	48,5	38,2
III	54,5	42,9	48,5
IV	12,1	2,9	7,4
<b>Localización en el estómago</b>			
TS	17,1	29,4	23,2
TM	37,1	26,5	31,9
TI	45,7	44,1	44,9
<b>Posición en cámara gástrica</b>			
CM	14,8	14,7	14,7
cm	58,8	64,7	61,8
PA	5,9	2,9	4,4
PP	2,9	2,9	2,9
Cir	17,6	14,8	16,2
<b>Clasificación histológica (Lauren)</b>			
INTESTINAL	29,6	28,0	28,8
DIFUSO	70,4	72,0	71,2
<b>Clasificación citológica (Broders)</b>			
AC bien diferenciado	3,2	8,8	6,0
AC moderadamente diferenciado	25,8	38,2	32,5
AC pobremente diferenciado	51,6	32,4	41,5
AC células en anillo de sello	19,4	20,6	20,0

TS: Tercio superior del estómago; TM: Tercio medio del estómago; TI: Tercio inferior del estómago. CM: Curvatura Mayor; cm: curvatura menor; PA: Pared anterior; PP: Pared posterior.

**Tabla N°04.** Características Operatorias en los pacientes con Cáncer Gástrico sometidos a Gastrectomía con disección ganglionar D2 y D1 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. EsSalud. Chiclayo 2005 - 2010.

Características Operatorias	D1 (%)	D2 (%)	TOTAL
<b>Tipo de cirugía</b>			
Curativa	100,0	100,0	100,0
Paliativa	-	-	-
<b>Ubicación del Tumor</b>			
TS	8,6	29,4	18,8
TM	31,4	11,8	21,7
TI	60,0	58,8	59,4
<b>Forma del tumor</b>			
Regular	2,9	5,9	4,3
Irregular	97,1	94,1	95,7
<b>Infiltración Serosa</b>			
SI	8,8	28,6	18,8
NO	91,2	71,4	81,2
<b>Compromiso de órganos vecinos</b>			
SI	-	-	-
NO	100,0	100,0	100,0
<b>Presencia de líquido ascítico</b>			
SI	-	-	-
NO	100,0	100,0	100,0
<b>Compromiso ganglionar</b>			
SI	82,4	61,8	72,1
NO	17,6	38,2	27,9
<b>Presencia de metástasis hepática</b>			
SI	-	-	-
NO	100,0	100,0	100,0
<b>Procedimiento quirúrgico</b>			
Gastrectomía Distal	68,6	54,3	61,4
Gastrectomía Total	31,4	45,7	38,6
<b>Otros procedimientos</b>			
Pancreatectomía Distal	-	-	-
Esplenectomía	-	100,0	100,0
<b>Disección ganglionar</b>			
D1: Disección de todo el NG 1	100,00	-	50,0
D2: Disección de NG 1 y 2	-	100,00	50,0
<b>Tipo de reconstrucción</b>			
Gastroyeyunostomía en Y de Roux	68,6	54,3	61,4
Esofagoyeyunostomía en Y de Roux	31,4	45,7	38,6

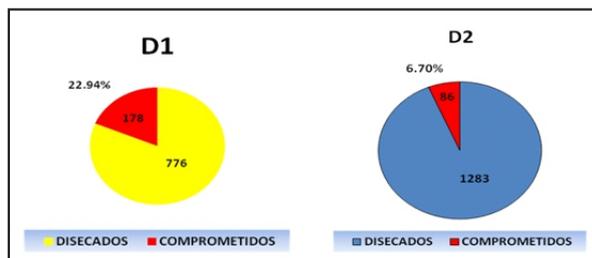
TS: Tercio superior del estómago; TM: Tercio medio del estómago; TI: Tercio inferior del estómago.

**Tabla N°05.** Tiempo Operatorio y Tamaño del Tumor en los pacientes con Cáncer Gástrico sometidos a Gastrectomía con disección ganglionar D2 y D1 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. EsSalud. Chiclayo 2005 - 2010.

TIEMPO OPERATORIO (min)	N	Media	DE	p
D1	35	310,30	-	p= 0,04
D2	35	345,10	-	
<b>TAMAÑO DEL TUMOR (mm)</b>				
D1	35	73,15	33,363	P=0,07
D2	35	58,29	36,258	

En el gráfico N°05, encontramos la cantidad de ganglios disecados en el presente estudio, así como el numero de estos comprometidos por la neoplasia gástrica. Como podemos notar para el grupo de estudio de D1 de un total de 776 ganglios disecados tenemos que 178 que representan el 22,94% están comprometidos con la neoplasia y para el grupo de D2 de 1283 ganglios disecados solo 86 que representan el 6,70% están comprometidos por la lesión.

**Gráfico N°05.** Ganglios Disecados y Comprometidos en pacientes con cáncer gástrico sometidos a Gastrectomía con disección ganglionar D2 y D1 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. EsSalud. Chiclayo 2005 - 2010.



**Tabla N°06.** Resultados de Anatomía Patológica de los pacientes con Cáncer Gástrico sometidos a Gastrectomía con disección ganglionar D2 y D1 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. EsSalud. Chiclayo 2005 - 2010.

Resultados de Anatomía Patológica	D1 (%)	D2 (%)	TOTAL
<b>TIPO HISTOLÓGICO</b>			
Mucosa	3,00	2,90	2,95
Submucosa	6,10	11,50	8,80
Muscular	9,10	17,10	13,10
Subserosa	18,20	17,10	17,65
Serosa	63,60	51,40	57,50
<b>GRUPOS GANGLIONARES COMPROMETIDOS</b>			
I	3,37	11,83	7,60
II	9,55	27,42	18,49
III	44,38	43,01	43,70
IV	33,15	9,68	21,42
V	5,06	1,08	3,07
VI	1,69	2,69	2,19
VIII	2,8	2,69	2,75
XII	-	1,6	0,80
<b>ESTADIO ANATOMO PATOLÓGICO</b>			
T1-N0-MX	11,40	14,30	12,85
T2-N0-MX	8,60	11,40	10,00
T2-N1-MX	5,70	14,30	10,00
T2-N2-MX	2,90	8,60	5,75
T2-N3-MX	5,70	-	2,85
T3-N0-MX	14,30	14,30	14,30
T3-N1-MX	34,30	25,70	30,00
T3-N2-MX	8,60	8,60	8,60
T3-N3-MX	-	2,80	1,40
T4-N0-MX	2,90	-	1,45
T4-N1-MX	5,60	-	2,90
<b>ESTADIO CLÍNICO</b>			
IA	11,40	14,30	12,85
IB	8,60	11,40	10,00
II	20,00	28,60	24,30
IIIA	40,10	34,30	37,20
IIIB	8,60	8,60	8,60
IV	11,30	2,80	7,05

**Tabla N°07.** Estancia Hospitalaria (días) de los Pacientes con Cáncer Gástrico sometidos a Gastrectomía con disección ganglionar D1 y D2 en el HNAAA durante 2005 al 2010.

	N	n <sub>Min</sub>	n <sub>Max</sub>	MEDIA	DS
D1	35	3	61	17,54	11,82
D2	35	6	45	16,97	10,36

**Tabla N°08.** Comparación de medias y medianas del tiempo de supervivencia de los pacientes con Cáncer Gástrico sometidos a Gastrectomía con disección ganglionar D2 y D1 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. EsSalud. Chiclayo 2005 - 2010.

Grupo	X±DS	IC 95%	p	Mediana	IC95%	p
D1	3,10 ± 0,43	2,24 - 3,95	p<0,001	3,2	1,08 - 5,47	p<0,504
D2	3,78 ± 0,50	2,79 - 4,78		5,2	0,83 - 9,62	
Global	3,56 ± 0,35	2,85 - 4,26		3,4	1,78 - 5,03	

\* Prueba T student  
\*\* Log Rank (Mantel-Cox)

La supervivencia a los 5 años para D1 fue 31,5% y D2 fue 53%.

**Tabla N°09.** Morbilidad de los pacientes con Cáncer Gástrico sometidos a Gastrectomía con disección ganglionar D2 y D1 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. EsSalud. Chiclayo 2005 - 2010.

MORBILIDAD	D1		D2	
	n	%	n	%
SIN COMPLICACIONES	18	51,43	13	37,14
CON COMPLICACIONES	17	48,57	22	62,86

**Tabla N°10.** Principales Complicaciones Inmediatas y Tardías en los pacientes con Cáncer Gástrico sometidos a Gastrectomía con disección ganglionar D2 y D1 en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. EsSalud. Chiclayo 2005 - 2010.

COMPLICACIONES INMEDIATAS	D1	D2
Isquemia Intestinal	2	2
íleo adinámico	9	5
Fistula pancreática	-	1
Absceso intraabdominal	0	2
Neumonía intrahospitalaria	4	7
Tromboembolismo pulmonar	-	1
Derrame pleural	-	2
Dumping	1	2
Hemoperitoneo	1	-
COMPLICACIONES TARDÍAS	D1	D2
Dolor abdominal	8	5
Absceso intraabdominal	0	0
Estenosis de anastomosis	1	0

**Tabla N°11.** Recidiva tumoral en los pacientes con cáncer gástrico sometidos a gastrectomía con disección ganglionar d1 y d2 en el HNAAA, durante 2005 al 2010.

RECURRENCIA	RECIDIVA TUMORAL		
	N	n	%
D1	35	6	17,14
D2	35	5	14,29

## DISCUSIÓN

La presente investigación se desarrolló en el servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de EsSalud, siendo un trabajo de tipo Descriptivo Longitudinal con grupo de comparación, con diseño de contratación de hipótesis de tipo no experimental y la

población de estudio fueron pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico que fueron intervenidos quirúrgicamente entre Julio 2005 a Julio del 2010. A través del presente estudio podemos realizar comparaciones entre estudios ya realizados con la realidad de nuestro medio.

En el presente estudio se lograron determinar las características clínico epidemiológicas del Adenocarcinoma Gástrico para los pacientes estudiados encontrando los siguientes resultados; es más frecuente en varones (54,3% para D1 y 51,4% para D2), se presenta con más frecuencia en personas mayores de 60 años (62,9% para D1 y 51,4% para D2), el mayor motivo de consulta es la Epigastralgia (77,3% para D1 y 68% para D2), además el mayor porcentaje de pacientes acuden a la consulta en un periodo no mayor de 6 meses (82,8% para D1 y 60% para D2), en cuanto a enfermedades crónicas asociadas la mayoría no reportan patología asociada (62,9% para D1 y 65,7% para D2) y entre los que si la reportan es más frecuente la infección por *Helicobacter pylori* (22,9% para cada uno de los grupos comparativos) como lo demuestran Flores-Cabral<sup>(5)</sup>, Cornejo<sup>(6)</sup>, Degiuli<sup>(7)</sup> y Cuschieri<sup>(13)</sup>.

En cuanto a las características endoscópicas y patológicas de la enfermedad se logró determinar que para el grupo D1 fue más frecuente la clasificación de Borman tipo III (54,5%) y para el grupo D2 la de tipo II (48,5%), además para ambos grupos es más frecuente encontrar la lesión en el tercio inferior del estómago (45,7% para D1 y 44,1% para D2) y en la curvatura menor (58,8% para D1 y 64,7% para D2). Según la identificación histológica de la lesión (Clasificación de Lauren) es más frecuente la difusa para ambos grupos (70,4% para D1 y 72,0% para D2) y en la clasificación Broders para D1 es más frecuente la pobremente diferenciada (51,6%) y para D2 la moderadamente diferenciada (38,2%); resultados muy similares encontramos en los reportes de Cuschieri<sup>(13)</sup>, Bonenkamp<sup>(14)</sup>.

Respecto a las características propias de la cirugía y sus hallazgos los resultados encontrados son similares a los reportados en la bibliografía, tenemos en tamaño de la lesión una media de 73,15 mm para D1 y 58,29 mm para D2, en cuanto a la localización es más frecuente encontrarla en el tercio inferior (60,0% para D1 y 58,8% para D2), además el 91,2% de casos presentan infiltración a la serosa para D1 y el 71,4% para D2, así mismo el compromiso ganglionar representa el 82,4% para D1 y el 61,8% para D2, también apreciamos que el 100% de pacientes para ambos grupos no presentan ascitis, compromiso a órganos vecinos y metástasis hepática, por último se les realizó gastrectomía distal al 68,6% de pacientes para el grupo D1 y al 54,3% para el grupo D2 con reconstrucción Gastroyeyunal y gastrectomía total al 31,4% de pacientes para el grupo D1 y al 45,7% para el grupo D2 con reconstrucción Esofagoyeyunal y adicionalmente al 100% esplenectomía para el grupo D2.

En relación con los resultados de anatomía patológica de la pieza operatoria, encontramos mayor porcentaje de pacientes con infiltración a la serosa (63,60% para D1 y 51,40% para D2). Se disecaron 776 ganglios para D1 de los cuales 178 tenían compromiso de neoplasia (22,94%) y de estos el 44,38% corresponden al grupo III y el 33,15% al grupo IV y 1283 ganglios disecados para D2 de los cuales 86 presentaban compromiso neoplásico (6,70%) y de estos el 27,42% corresponden al grupo II y el 43,01% al grupo III.

Según la estadificación TNM de la unión internacional contra el cáncer (UICC 1998), encontramos que el estadio clínico más

frecuente es IIIA (40,10% para D1 y 34,30% para D2) seguido del estadio II (20% para D1 y 28,60 para D2), resultados que comparten Flores-Cabral<sup>(5)</sup>, Cornejo<sup>(6)</sup>, Degiuli<sup>(7)</sup>, Cuschieri<sup>(13)</sup> y Bonenkamp<sup>(14)</sup>.

Analizando cada uno de los objetivos y al revisar los hallazgos del primero de ellos en el cual se quiere demostrar la supervivencia para uno de los grupos de estudio encontramos cifras de 31,50% para D1 y 53,00% para D2 sin obtener diferencia estadística significativa ( $p > 0,05$ ), además un tiempo de sobrevida estimado de 3,1 años para D1 y 3,8 años para D2 con un valor  $p$  de 0,504 ( $p > 0,05$ ) sin diferencia estadística significativa; respecto a la morbilidad para cada grupo de estudio tenemos el 48,57% para D1 y 62,86% para D2 que presentaron patología asociada a la técnica quirúrgica desarrollada en cada grupo y estos resultados son similares a los descritos por la bibliografía, Flores-Cabral<sup>(5)</sup>, Cornejo<sup>(6)</sup>, Degiuli<sup>(7)</sup>, Cuschieri<sup>(13)</sup> y Bonenkamp<sup>(14)</sup>.

Respecto a la presentación de la patología más frecuentemente asociada al desarrollo de cada una de las técnicas quirúrgicas encontramos que para el grupo D1 es más frecuente la presencia de Ileo adinámico que representa el 52,95% seguido de la neumonía intrahospitalaria con 23,53% y para el grupo D2 la neumonía intrahospitalaria que representa el 31,82% seguido del Ileo adinámico con 22,72%; además la recurrencia de enfermedad para cada grupo de estudio es de 17,14% para D1 y 14,29% para D2 sin que exista diferencia significativa entre ambos. Comparando estos resultados con los de la bibliografía encontramos que en otras realidades es más frecuente otras patologías como los abscesos intraabdominales y las neumonías, y en cuanto a la recurrencia esta varía entre 20% y 30% para D1 y 17% a 22% para D2. Flores-Cabral<sup>(5)</sup>, Cornejo<sup>(6)</sup>, Degiuli<sup>(7)</sup> y Cuschieri<sup>(13)</sup>.

Analizando los resultados obtenidos para las curvas de supervivencia de ambos grupos de estudio nos muestra el tiempo de supervivencia media para cada uno de los grupos, 3,10 años para D1 con un intervalo de confianza del 95 % de [2,25, 3,95] y 3,8 años puntual para D2 con un intervalo de confianza de [2,80, 4,78], la prueba Mante - Cox permite establecer la presencia o ausencia de diferencia entre los promedios de tiempo de supervivencia, encontrándose que no existe diferencia significativa entre los promedios de tiempo de supervivencia, tal como lo demuestran Cuschieri<sup>(13)</sup>, Bonenkamp<sup>(14)</sup>, Calpena<sup>(15)</sup>.

Respecto al número ideal de ganglios disecados para cada una de las técnicas desarrolladas se obtuvo un número adecuado para D1 de 22 ganglios y para D2 de 37 ganglios, los mismos que presentan diferencia estadística significativa, en comparación con otros estudios en los cuales el promedio de disección es 15 ganglios para D1 y 30 para D2, según los siguientes autores Cuschieri<sup>(13)</sup>, Bonenkamp<sup>(14)</sup>, Calpena<sup>(15)</sup>.

En relación con los resultados de morbilidad para cada uno de los grupos de estudio se puede apreciar un 48,57% de complicaciones asociadas a la técnica quirúrgica para D1 y 62,86% para D2, sin que exista diferencia estadística significativa entre ambos grupos, con resultados similares a los obtenidos por Flores-Cabral<sup>(5)</sup>, Cornejo<sup>(6)</sup>, Degiuli<sup>(7)</sup> y Cuschieri<sup>(13)</sup>.

En lo que se concluye, que el cáncer gástrico es más frecuente en personas de sexo masculino y mayores de 60 años, existe asociación directa entre el desarrollo del cáncer gástrico y la infección por *Helicobacter Pylori*, endoscópicamente son más

frecuentes las lesiones Borman tipo II y III e histológicamente es más frecuente la presencia de lesiones de tipo difuso (Lauren) y la pobremente diferenciada (Broders).

La mayoría de lesiones se encuentran en el tercio inferior de la cámara gástrica y presentan compromiso de la serosa, siendo más frecuente el estadio clínico de cáncer gástrico IIIA, la gastrectomía con disección ganglionar tipo D2 tiene mejor supervivencia que la desarrollada con disección ganglionar D1, la gastrectomía con disección ganglionar tipo D2 presenta mayor número de complicaciones asociadas a la técnica quirúrgica.

Las complicaciones más frecuentes en el desarrollo de la técnica quirúrgica son las neumonías intrahospitalarias y el íleo adinámico, la gastrectomía con disección ganglionar D1 tiene mayor porcentaje de recurrencia de enfermedad, y estadísticamente no existe diferencia significativa entre las curvas de supervivencia de D1 y D2, el número ideal de ganglios disecados aproximadamente es de 20 para D1 y 35 para D2 y no existe diferencia estadística significativamente entre las complicaciones presentadas en cada grupo de estudio.

## RECOMENDACIONES

Realizar una técnica quirúrgica en la cual se pueda extraer la mayor cantidad de ganglios disecados y para eso debe existir mejor capacitación de parte de los cirujanos para poder realizarla, protocolizar el manejo de la patología oncológica gástrica.

**Conflictos de interés:** Los autores niegan conflictos de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Clark CJ, Thirlby RC, Picozzi V Jr, Schembre DB, Cummings FP, Lin E. Current problems in surgery: gastric cancer. *Curr Probl Surg* 2006; 43(8-9): 566-670.
- Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica - CONICYT. *Helicobacter pylori*: principal causa de cáncer gástrico en países subdesarrollados. Publicado en el Diario "La Nación" Santiago - Chile 15/12/2005
- M Portanova, F Vargas, E Lombardi, R Carbajal, Palacios. C Rodriguez, y col. Tratamiento Quirúrgico del Cáncer Gástrico en un Servicio Especializado: Experiencia del Hospital Rebagliati. *Rev. Gastroenterol. Perú.* 2005; 25(1): 239-247.
- Henaó, F. J; Rojas, O. A; Mejía, A. F. Extensión de la linfadenectomía para el tratamiento quirúrgico del adenocarcinoma gástrico en el Hospital Universitario San Ignacio: cohorte prospectiva con análisis de supervivencia. *Rev. colomb cir.* 2001. jun. 16(2):65-71.
- Flores-Cabral JA; Vojvodic I; Ortega D; Lombardi E. Factores asociados a la mortalidad postoperatoria luego de cirugía por adenocarcinoma gástrico en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins. *Rev. Gastroenterol. Perú* 2004. Jul. 24(3) 450-465.
- Consuelo Cornejo, Michel Portanova. Estudio Comparativo de Disección Ganglionar D1 y D2 para el Cáncer Gástrico Avanzado en el Hospital Rebagliati. *Rev. Gastroenterol. Perú.* 2006; 26: 351-356
- Degiuli M, Sasako M, Calgaro M, Garino M, Rebecchi F, Mineccia M, Scaglione, Andreone D, Ponti A, Calvo F; Morbidity and mortality after D1 and D2 gastrectomy for cancer: interim analysis of the Italian Gastric Cancer Study Group (IGCSG) randomised surgical trial. *Eur J Surg Oncol.* 2004. Apr; 30(3):303-8
- F Roviello, D Marrelli, M Morgagni, A Leo, C Vindigni, L Saragoni, y col. Survival Benefit of ENxtended D2 Lymphadenectomy in Gastric Cancer With Involvement of SNecond Level Lymph Nodes: A Longitudinal Multicenter Study. *Annals of Surgical Oncology.* 9(9):894-900
- Gockel I, Pietzka NS, Garnner U, Hommel G and Junginger T. Subtotal or total gastrectomy for gastric cancer: impact of the surgical procedure on morbidity and prognosis analysis of a 10-year experience. *Langenbeck's Archives of Surgery.* 2005. April; 390N (2): 345-360.
- Solidoro Santisteban, A. ANpuntos de cancerología. Editorial Hozlo. Lima Peru. Junio. 2005.N
- Devita V, HelNlman S, Rosenberg SA. *Cancer. Principles and practice of oncology.* 5th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven 1997.
- Japanese Research Society for Gastric Cancer. *The general rules for the gastric cancer study in surgery and pathology.* 12th ed. Tokyo: Kanahara Shuppan 1993.
- Cuschieri A, Fayers P, Fielding J, Craven J, Bancewicz J, Joypaul V et al. Postoperative morbidity and mortality after D1 and D2 resections for gastric cancer: preliminary results of the MRC randomised controlled surgical trial. *The Surgical Cooperative Group. Lancet* 1996; 347: 995-999.
- Bonenkamp JJ, Hermans J, Sasako M, Van de Velde CJ. Extended lymph-node dissection for gastric cancer. *Dutch Gastric Cancer Group. N Engl J Med* 1999; 340: 908-914.
- Calpena R, et al. Estado actual del tratamiento multidisciplinario del cáncer gástrico avanzado. *Cir Esp* 2003. 74(2):69-76.
- Skoropad VY, Berdov BA, Mardynski YS, Titova LN. A prospective, randomized trial of preoperative and intraoperative radiotherapy versus surgery alone in resectable gastric cancer.
- Zhang ZX, Gu XZ, Yin WB, Huang GJ, Zhang DW, Zhang RG. Randomized clinical trial on the combination of preoperative irradiation and surgery in the treatment of adenocarcinoma of gastric (AGC) report on 370 patients. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1998 Dec 1; 42(5):929-34.
- Huguier M, Houry S, Lacaine F. Is the follow-up of patients operated on for gastric carcinoma of benefit to the patient? *Hepatogastroenterology.* 1992 Feb; 39(1):14-6.
- Rosen HR, Jatzko G, Repse S, Potrc S, Neudorfer H, Sandbichler P, Zacherl J, Rabl H, Holzberger P, Lisborg P, Czejka M. Adjuvant intraperitoneal chemotherapy with carbon-adsorbed mitomycin in patients with gastric cancer: results of a randomized multicenter trial of the Austrian Working Group for Surgical Oncology. *J Clin Oncol.* 1998 Aug; 16(8):2733-8.
- D. Max Parkin, Freddie Bray, J. Ferlay and Paola Pisani, *Global Cancer Statistics, 2002 CA Cancer J Clin* 2005; 55:74-108.
- Csendes A, Smok G, Medina E, Salgado I, Rivera R, Quitral M. Clinical couse characteristics of gastric cancer, 1958-1990. *Rev. Med Chi.* 1992 Jan; 120(1):36-42.
- Federation nationale des centres de lutte contre le cancer. *Recommendations for clinical practice: 2004 Standards, Options and Recommendations for management of patients with adenocarcinomas of the stomach (excluding cardiac and other histological forms of cancer)* Federation nationale descentres de lutte contre le cancer] *Gastroenterol Clin Biol.* 2005 Jan; 29(1):41-55.
- Toshifusa Nakajima. Gastric cancer treatment guidelines in Japan. *Gastric Cancer,* 2002, 5: 1-5.

24. Capítulo de Cáncer Gástrico de: Clinical Evidence, de la British medical Journal: A compendium of the best available evidence for effective health care, 2000 - 2004.
25. Buiatti E, Palli D, Decarli A, Amadori D, Avellini C, Bianchi S, Bonaguri C, Cipriani F, Cocco P, Giacosa A, et al. A case-control study of gastric cancer and diet in Italy: II. Association with nutrients. *Int J Cancer*. 1990 May 15; 45(5):896-901.
26. Huang JQ, Sridhar S, Chen Y, Hunt RH. Meta-analysis of the relationship between *Helicobacter pylori* seropositivity and gastric cancer. *Gastroenterology*. 1998 Jun; 114(6):1169-79
27. Huang JQ, Zheng GF, Sumanac K, Irvine EJ, Hunt RH. Meta-analysis of the relationship between *cagA* seropositivity and gastric cancer. *Gastroenterology*. 2003 Dec; 125(6):1636-44.
28. Wong BC, Lam SK, Wong WM, Chen JS, Zheng TT, Feng RE, Lai KC, Hu WH, Yuen ST, Leung SY, Fong DY, Ho J, Ching CK, Chen JS; China Gastric Cancer Study Group. *Helicobacter pylori* eradication to prevent gastric cancer in a high-risk region of China: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2004 Jan 14; 291(2):187-94.
29. Eckardt VF, Giessler W, Kanzler G, Remmele W, Bernhard G. Clinical and morphological characteristics of early gastric cancer. A case-control study. *Gastroenterology*. 1990 Mar; 98(3):708-14.
30. Lauren P. The two histological main types of gastric carcinoma: diffuse and so-called intestinal type carcinoma. *Acta Path Microbiol Scand* 1965; 64: 31-49.
31. Klein Kranenbarg E, Hermans J, van Krieken JH, Van de Velde C. Evaluation of the 5th edition of the TNM classification for gastric cancer: improved prognostic value. *Br J Cancer*. 2001 Jan 5; 84(1):64-71.
32. Bunt AM, Hogendoorn PC, van de Velde CJ, Bruijn JA, Hermans J. Lymph node staging standards in gastric cancer. *J Clin Oncol*. 1995 Sep; 13(9):2309-16.
33. Willis S, Truong S, Gribnitz S, Fass J, Schumpelick V. Endoscopic ultrasonography in the preoperative staging of gastric cancer: accuracy and impact on surgical therapy. *Surg Endosc*. 2000 Oct; 14 (10): 951-4.
34. Maruyama K, Sasako M, Kinoshita T, Sano T, Katai H. Surgical treatment for gastric cancer: the Japanese approach. *Semin Oncol*. 1996 Jun; 23(3):360-8.
35. McCulloch P, Nita ME, Kazi H, Gama-Rodrigues J. Extended versus limited lymph nodes dissection technique for adenocarcinoma of the stomach. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004 Oct 18; (4)

**Correspondencia:**

Juan Vidal Rodríguez Terrones  
 Correo: juanvidal28@hotmail.com

**Revisión de pares:**

Recibido: 04/02/2013  
 Aceptado: 26/06/2013



## Consulta las ediciones anteriores

Revista del Cuerpo Médico del Hospital Nacional  
 Almanzor Aguinaga Asenjo

The screenshot shows the SISBIB (Sistema de Bibliotecas) website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio' and 'Directorio' links. A language selector is set to 'español'. Below the navigation, there are tabs for 'Libros', 'Tesis', 'Revistas', 'Monografías', and 'Congresos', with 'Revistas' selected. The main content area displays the journal 'Revista del Cuerpo Médico del HNAAA' with its cover image. The cover features the text 'REVISTA DEL CUERPO MÉDICO' and 'Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo'. Below the cover, it indicates 'Vol. 5, No 2, 2012' and 'Volúmenes anteriores'. To the right of the cover, the journal's title is repeated, followed by its ISSN numbers (2227-4731 for the electronic version and 2225-5109 for the printed version). There are links for '[Reglamento de publicación]', '[Comité editorial]', and '[Estadísticas]'. A descriptive paragraph states: 'Publicación oficial del Cuerpo Médico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (Rev. cuerpo méd. HNAAA), destinada a difundir principalmente la información médico-científica producida en el HNAAA, región Lambayeque.' At the bottom right of the page, it says 'Periodicidad: Trimestral'.

<http://sisbib.unmsm.edu.pe>