

# Cáncer Gástrico Avanzado. Resultados Observados en un Centro Regional Privado de Salud

## Advanced Gastric Cancer. Results Observed in a Private Regional Health Center

Carlos Manterola\*

---

**MANTEROLA, C.** Cáncer gástrico avanzado. Resultados observados en un centro regional privado de salud. *Int. J. Med. Surg. Sci., 3(1):741-746, 2016.*

**RESUMEN:** El cáncer gástrico (CG), representa el cuarto lugar de enfermedades oncológicas en mujeres y el primero en hombres. Para el CG avanzado (CGA), la cirugía continua siendo el tratamiento de elección, lo que implica la realización de gastrectomías y linfadenectomía D2 (LD2). El objetivo de este estudio es determinar morbilidad postoperatoria (MPO), mortalidad, supervivencia (SV) y recurrencia, en pacientes resecaados por CGA. Serie de casos retrospectiva de pacientes con CGA sometidos a gastrectomía y LD2, de forma consecutiva; en Clínica Mayor de Temuco, entre 2008 y 2014. La variable resultado fue supervivencia SV actuarial global a 5 años (SVGA5). Otras variables de interés fueron: MPO, mortalidad y recurrencia. Los pacientes fueron seguidos de forma clínica. Se utilizó estadística descriptiva, con medidas de tendencia central y dispersión. Se intervinieron 22 pacientes (68,2 % hombres), con una mediana de edad de 61 años. La localización más frecuente fue subcardial (45,5 %); el tipo de resección más frecuente fue gastrectomía total (54,5 %). La medianas del tiempo quirúrgico, resección de linfonodos y estancia hospitalaria; fue de 155 min, 24 y 6 días respectivamente. La MPO fue 18,2 %. Con una mediana de seguimiento de 22,5 meses, se verificó una SVGA5 de 37 %; y una recurrencia de 36,4 %. Los resultados obtenidos, en términos de MPO, mortalidad y SVGA5, son comparables a series de centros de derivación nacionales e internacionales en los que no se ha aplicado terapias neoadyuvantes.

---

**PALABRAS CLAVE:** Cáncer gástrico; Cirugía; Linfadenectomía.

---

## INTRODUCCIÓN

El cáncer gástrico (CG) es responsable del 10 % del total de muertes (738.000) y 8 % de nuevos casos (989.600) a nivel mundial; siendo más frecuente en hombres que mujeres (Itriago *et al.*, 2013). Después del cáncer pulmonar, es responsable de 650.000 muertes por año (Lima *et al.*, 2007). Las áreas con mayores tasas de incidencia (>40/100.000) son el este asiático y las regiones andinas de Sudamérica (Stewart & Kleihues, 2003). Sigue siendo una de las primeras causas de muerte oncológica en Chile; con una tasa de mortalidad general de 19,5x105 habitantes y de 25,3x105 en hombres; constituyendo el tumor

maligno más frecuente en hombres. En la IX región la tasa de mortalidad general alcanza a 24,8x105 habitantes y en hombres a 33,7x105 (Tapia *et al.*, 2010). Por otra parte, en un estudio reciente se estimó una tasa ajustada de 38,9x100.000 habitantes y en mujeres de 27,4x100.000 habitantes para el período 1990-2010; con un franco descenso en las últimas dos décadas (Itriago *et al.*). A pesar de cierta estabilización en la tasa de mortalidad general por CG, la probabilidad de morir en Chile por CG es de aproximadamente 3 %, lo que hace de esta enfermedad un problema de salud pública (MINSAL, 2012).

\* Departamento de Cirugía, CEMyQ (Centro de Estudios Morfológicos y Quirúrgicos), Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

En Chile, más del 80 % de los casos son lesiones que infiltran más allá de la túnica submucosa; es decir, se trata de cánceres avanzados (CGA). Razón por la cual se han desarrollado una serie de estrategias tendientes a una optimización del proceso diagnóstico terapéutico (Calderón *et al.*, 2007; Tapia *et al.*, 2011; MINSAL, 2012).

La cirugía sigue constituyendo el pilar fundamental en el tratamiento del CGA, pues además de permitir la exéresis tumoral, y por ende permitir una mejor estadificación de la enfermedad; actúa incluso como cirugía de aseo, para la eventual aplicación de ulteriores terapias adyuvantes (García Jirón *et al.*, 2004; Cornejo & Portanova, 2006; Díaz de Liaño *et al.*, 2008; Ruiz *et al.*, 2009).

Este artículo fue escrito siguiendo la iniciática MInCir para el reporte de estudios observacionales descriptivos (Manterola & Astudillo, 2013).

El objetivo de este estudio es determinar morbilidad postoperatoria (MPO), mortalidad, supervivencia (SV) y recurrencia, en pacientes resecados por CGA.

## MATERIAL Y MÉTODO

**Diseño:** Serie de casos retrospectiva.

**Centro:** El estudio fue realizado en la Clínica Mayor de Temuco (Red de Clínicas Regionales), en el período enero de 2008 y diciembre de 2014 (7 años).

**Participantes:** Se incluyeron todos los pacientes portadores de CGA sometidos a gastrectomía con disección ganglionar extendida (D2), de forma consecutiva en el período e institución antes señalados, por el primer autor (CM). Fueron excluidos aquellos casos sometidos sólo a laparotomía exploradora por enfermedad diseminada, pacientes sometidos a cirugías paliativas y casos que recibieron tratamientos adicionales a la cirugía.

**Muestreo:** Se utilizó un muestreo no probabilístico de casos consecutivos. No se rea-

lizó estimación de tamaño de la muestra pues se trabajó con la totalidad del universo de pacientes con CGA sometidos a gastrectomía en el período señalado.

**Variabes:** La variable resultado fue supervivencia (SV), medida en meses posterior a la cirugía. Otras variables de interés fueron: MPO (dicotomizada en sí / no) y según propuesta de Clavien *et al.* (2009), mortalidad y recurrencia. Se consideraron además algunas variables clínicas como: edad, sexo, estadio TNM, variedad histológica según Lauren, localización, tipo de gastrectomía realizada, resección linfonodal, etc.

**Seguimiento:** Se realizó mediante el estudio de las historias clínicas y certificados de defunción obtenidos del Registro Civil e Identificación.

**Estadísticas:** Utilizando el paquete estadístico Stata 11.0, se realizó un análisis exploratorio de los datos. Se aplicó estadística descriptiva con cálculo de porcentajes, medidas de tendencia central y extrema.

**Principios éticos:** Todos los pacientes firmaron su consentimiento informado y sus identidades se mantuvieron ocultas luego de que fueron codificados cada uno de ellos.

## RESULTADOS

En el período estudiado, se intervinieron quirúrgicamente por CGA un total de 22 pacientes el 68,2 % eran hombres; la mediana de edad fue de 61 años; y el 72,7 % tenían alguna comorbilidad (Tablas I y II).

La localización más frecuente fue subcardial (45,5 %); la totalidad de los casos eran estadio III o IV según TNM; y el tipo de resección más frecuente fue gastrectomía total (54,5 %) (Figs. 1 y 2).

Al aplicar la clasificación de Lauren, se verificó que el 54,4 % eran tipo difuso (Tablas I y II).

La medianas del tiempo quirúrgico, resección de linfonodos y estancia hospitalaria; fue

de 155 min, 24 y 6 días respectivamente (Tabla II).

La MPO fue 18,2 % (4 casos), todas las cuales fueron tipo I y II de Clavien y Dindo (Tabla III).

Con una mediana de seguimiento de 22,5 meses, se verificó una SV actuarial global a 5 años de 37 % (Tabla II); y recurrencia de 36,4 % (Tabla III).

Tabla I. Distribución de variables categóricas de los pacientes en estudio (n= 22).

Variable	n casos	%
<b>Sexo</b>		
Hombres	15	68,2
Mujeres	7	31,2
<b>Co-Morbilidades</b>		
Ninguna	6	27,3
Hipertensión arterial	8	36,4
Diabetes mellitus	3	13,6
Colelitiasis	3	13,6
Hernia abdominal	1	4,5
<b>Estadio TNM</b>		
III	15	68,2
IV	7	31,2
<b>Tipo Lauren</b>		
Intestinal	10	45,5
Difuso	12	54,4
<b>Localización del tumor</b>		
Subcardial	10	45,5
Cuerpo	6	27,3
Antro	6	27,3
<b>Tipo de gastrectomía</b>		
Total	12	54,5
Subtotal	10	45,5

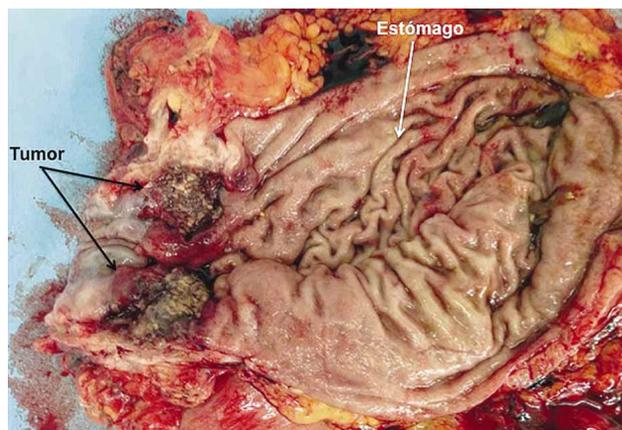


Fig. 1. Pieza quirúrgica de gastrectomía total por CGA, en la que se aprecia una extensa lesión tumoral que compromete de forma circunferencial la región subcardial del estómago. Se alcanza a observar, compromiso cardial y de esófago distal.

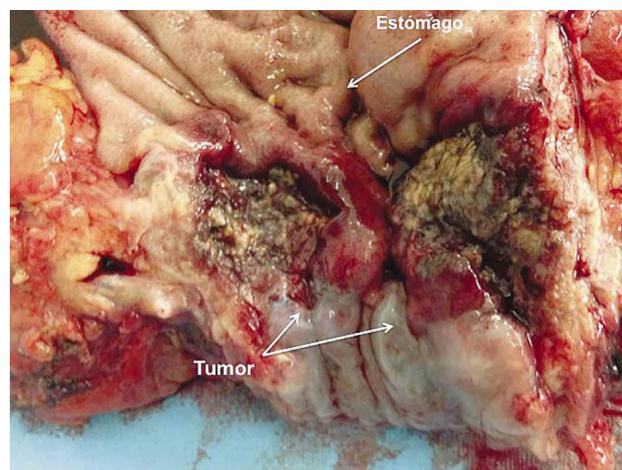


Fig. 2. Pieza quirúrgica de gastrectomía total por CGA del mismo paciente, con mayor aumento. Se puede observar la extensión de la lesión y el compromiso circunferencial subcardial, cardial y esofágico distal.

Tabla II. Distribución de variables continuas de los pacientes en estudio (n= 22).

Variable	Mediana	Media ± DE	Valores extremos
Edad (años)	61	47±35,5	35 - 85
IMC	25,5	28±13,4	21 - 40
Tiempo síntomas (meses)	5	4±2,8	3 - 7
Tiempo quirúrgico (min)	155	152,5±56,5	100 - 180
Linfonodos resecaos	24	28,5±12,3	21 - 36
Hospitalización (días)	6	5,5±2,1	4 - 7
Seguimiento (meses)	22,5	33±67,8	12 - 108

IMC: Índice de masa corporal.

Tabla III. Morbilidad postoperatoria de los pacientes en estudio (n= 22).

Variable	n casos	%
<b>MPO</b>		
Sí	4	18,2
No	18	81,8
<b>Causas de MPO</b>		
Seroma	2	9,0
ISO	1	4,6
Colección intra abdominal	1	4,6
<b>MPO según Clavien</b>		
I	2	9,1
II	2	9,1
<b>Recurrencia</b>		
Sí	8	36,4
No	14	63,6

MPO= Morbilidad postoperatoria, ISO= Infección del sitio operatorio.

## DISCUSIÓN

Según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades oncológicas se agrupan en el grupo II, bajo la denominación "enfermedades no transmisibles" (Porta, 2014). La OMS ha determinado que éstas, seguirán experimentando un aumento sostenido y se proyecta que el 2030 estas enfermedades darán cuenta del 70% del total de defunciones del mundo (WHO, 2004).

De este modo, el CG es responsable de la pérdida de 15 millones de años de vida saludable (AVISA), tanto por muerte prematura como por discapacidad (Salomon, 2010). Ahora bien, respecto de la carga de enfermedad por cáncer en Chile, al año 2004, se había determinado que el cáncer ocupaba el 7º lugar en importancia de AVISA; lo que se tradujo en 221.529 años de vida perdidos; afectando al 6 % del total de AVISA de la población chilena; entre los que el CG ocupó el 4º lugar en mujeres (tras los cánceres de mama, vesícula biliar y cuello uterino) y el 1º lugar en hombres (seguido por los cánceres de próstata y pulmón) (MINSAL, 2008).

Es así como existe evidencia que en 2010 la tasa de mortalidad global por CG en

nuestro país fue 19,4x100.000 habitantes; 26,6 para hombres por 100.000 habitantes y 12,4x100.000 habitantes para mujeres (Roco *et al.*, 2013); con tasas ajustadas por sexo, de 27,4x100.000 habitantes para hombres; y de 9,8x100.000 habitantes para mujeres (Itiago *et al.*).

La novedad de la propuesta tiene que ver con que se trata de una casuística obtenida de un centro único, de tipo privado y regional; en un espacio de tiempo relativamente reducido; con resultados comparables con series numerosas provenientes de centros de derivación (Cornejo & Portanova, 2006; Butte *et al.*, 2007; Díaz de Liaño *et al.*, 2008, 2009; Ruiz *et al.*; Tapia *et al.*, 2009, 2011; Valentí *et al.*, 2011) (Ver Tabla IV).

La SVAG5 de 37 % observada en este estudio es menor que la reportada en otras series, situación que se explica por el hecho que en esta muestra sólo se incluyeron pacientes con CGA tratados de acuerdo a los protocolos que no se consideraban tratamientos neoadyuvantes (Al-Moundhri *et al.*, 2006; Alici *et al.*, 2006; Sastre *et al.*, 2006; Garrido *et al.*, 2007); situación que se explica por el hecho que en esta muestra sólo se incluyeron pacientes con CGA tratados de acuerdo a protocolos sin neoadyuvancia, como el basado en el de Macdonald *et al.* (2001), utilizado como protocolo nacional de tratamiento del cáncer gástrico en nuestro país; a pesar que existe evidencia respecto de la inapropiada validez interna y externa de este protocolo (Manterola *et al.*, 2006), que a pesar de todo, ha sufrido sólo modificaciones cosméticas por parte del MINSAL en su aplicación.

Entre las limitaciones del estudio, cabe señalar que se trata de una serie pequeña, de carácter retrospectivo, en la que todos los pacientes fueron operados por el mismo cirujano y en los últimos casos, el seguimiento es aún demasiado corto.

A modo de conclusión, se puede señalar que los resultados obtenidos, en términos de MPO, mortalidad y SVAG5, son comparables a series de centros de derivación tanto nacionales como internacionales en los que no se ha aplicado terapias neoadyuvantes.

Tabla IV. Estudios de características similares.

Autor	n	GT (T/ST)	LNPP	DA (%)	Mortal. (%)	Recur. (%)	MPO (%)	FUP (meses)	SV (%)
Díaz de Liaño <i>et al.</i> (2009)	99	70/29	32,5	3,0	2	26,3	---	73,6	65
Ruiz <i>et al.</i> (2009)	801	290/511	46,5	---	2,9	---	---	---	47,5
Díaz de Liaño <i>et al.</i> (2008)	126	95/31	---	3,2	1,6	---	29,0	---	---
Butte <i>et al.</i> (2007)	81	50/31	20	---	3,7	---	16,5	48,6	44,2
Cornejo & Portanova (2006)	42	14/28	21	---	4,0	---	12,0	36	---
Valentí <i>et al.</i> (2011)	72	49/23	---	5,5	2,5	---	33,3	---	---

n= Número total de casos de la serie, GT= Tipo de gastrectomía (T: Total; ST: Subtotal), T / ST= Gastrectomías totales / gastrectomías subtotales, LNPP= Mediana del número de linfonodos resecaados, DA= Dehiscencia anastomótica, Mortal= Mortalidad operatoria, Recur= Recurrencia, MPO= Morbilidad postoperatoria, FUP= Seguimiento (mediana), SV= Supervivencia actuarial a 5 años (mediana).

**MANTEROLA, C.** Advanced gastric cancer. Results observed in a private regional health center. *Int. J. Med. Surg. Sci.*, 3(1):741-746, 2016.

**SUMMARY:** Gastric cancer (GC) is the fourth of oncological diseases in women and the first men. For advanced GC (AGC), surgery remains the treatment of choice, which involves performing gastrectomies and D2 lymphadenectomy. The aim of this study is to determine postoperative morbidity (POM), mortality, survival (SV) and recurrence in patients resected by AGC. Retrospective case series of patients with AGC undergoing gastrectomies and LD2, consecutively at the Clínica Mayor in Temuco, between the years 2008 and 2014. The outcome variable was SV. Other variables of interest were: POM, mortality and recurrence. Patients were followed clinically. Descriptive statistics were used, with measures of central tendency and dispersion. Twenty-two patients (68.2 % male) were operated, with a median age of 61 years. The most frequent location was subcardial (45.5 %); the most common type of resection was total gastrectomy (54.5 %). The medium surgical time, resection of lymph nodes, and hospital stay were 155 min, 24 and 6 days respectively. POM was 18.2 %. With a median follow up of 22.5 months, a global actuarial SV was verified to 5 years 37 %, and recurrence of 36.4 %. The results achieved, in terms of POM, mortality and SV series are comparable to national and international centers.

**KEY WORDS:** Gastric Cancers; Surgery; Lymphadenectomy.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alici, S.; Kaya, S.; Izmirli, M.; Tuncer, I.; Dogan, E.; Ozbek, H. & Sayarlioglu, H. Analysis of survival factors in patients with advanced-stage gastric adenocarcinoma. *Med. Sci. Monit.*, 12(5):CR221-9, 2006.
- Al-Moundhri, M. S.; Al-Bahrani, B.; Burney, I. A.; Nirmala, V.; Al-Madhani, A.; Al-Mawaly, K.; Al-Nabhani, M.; Thomas, V.; Ganguly, S. S. & Grant, C. S. The prognostic determinants of gastric cancer treatment outcome in Omani Arab patients. *Oncology*, 70(2):90-6, 2006.
- Butte, J. M.; Duarte, I.; Crovari, F.; Guzmán, S. & Llanos, O. Gastric cancer in patients older than 75 years. Surgical treatment and long-term survival. *Cir. Esp.*, 82(6):341-5, 2007.
- Calderón, G. M. E.; Csendes, J. A.; Ospina, P. C.; Lara, S. A. & Hodgson, O. F. Evolución del cáncer gástrico en 30 años 1975-2005. *Rev. Chil. Cir.*, 59(5):366-9, 2007.
- Clavien, P. A.; Barkun, J.; de Oliveira, M. L.; Vauthey, J. N.; Dindo, D.; Schulick, R. D.; de Santibañes, E.; Pekolj, J.; Slankamenac, K.; Bassi, C.; Graf, R.; Vonlanthen, R.; Padbury, R.; Cameron, J. L. & Makuuchi, M. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann. Surg.*, 250(2):187-96, 2009.
- Cornejo, C. & Portanova, M. Estudio Comparativo de Disección Ganglionar D1 y D2 para el Cáncer Gástrico Avanzado en el Hospital Rebagliati. *Rev. Gastroenterol. Perú*, 26(4):351-6, 2006.
- Díaz de Liaño, A.; Yárnoz, C.; Aguilar R, Artieda, C. & Ortiz, H. Morbidity and mortality in gastrectomy with D2 lymphadenectomy in a specialised unit. *Cir. Esp.*, 83(1):18-23, 2008.

- Díaz de Liaño, A.; Yáñez, C.; Artieda, C.; Aguilar, R.; Artieda, C.; Viana, S.; Artajona, A. & Ortiz, H. Results of R0 surgery with D2 lymphadenectomy for the treatment of localised gastric cancer. *Clin. Transl. Oncol.*, 11(3):178-82, 2009.
- García-Jirón, C.; Lastra Aras, E. & Hernández García, R. Tratamiento del carcinoma diseminado de estómago: ¿pauta estándar? *Oncología (Barc.)*, 27(4):47-50, 2004.
- Garrido, M.; Melgoza, G.; Galindo, H.; Madrid, J.; Sánchez, C.; Nervi, B.; Alvarez, M. & Orellana, E. Nuevas alternativas en el tratamiento del cancer gástrico avanzado. *Rev. Med. Chile*, 135:1380-7, 2007.
- Itriago, G. L.; Silva, I. N. & Cortés, F. G. Cáncer en Chile y el mundo: una mirada epidemiológica, presente y futuro. *Rev. Med. Clin. Las Condes*, 24:531-52, 2013.
- Lima, E. M.; Leal, M. F.; Motta, F. J. N.; Assumpção, P. P.; Harada, M. L.; Smith, M. A. C.; Burbano, R. R. & Casartelli, C. Study of methylation pattern of de novo DNA methyltransferase genes and its correlation with DNA methylation pattern of RUNX3 in individuals with gastric cancer from Northern Region of Brazil. *Int. J. Morphol.*, 25(4):817-24, 2007.
- Macdonald, J. S.; Smalley, S. R.; Benedetti, J.; Hundahl, S. A.; Estes, N. C.; Stemmermann, G. N.; Haller, D. G.; Ajani, J. A.; Gunderson, L. L.; Jessup, J. M. & Martenson, J. A. Chemoradiotherapy after surgery compared with surgery alone for adenocarcinoma of the stomach or gastroesophageal junction. *N. Engl. J. Med.*, 345(10):725-30, 2001.
- Manterola, C.; Torres, R.; Burgos, L.; Vial, M.; Pineda, V. & Grupo MINCIR. Calidad metodológica de un artículo de tratamiento de cáncer gástrico adoptado como protocolo por algunos hospitales chilenos. *Rev. Med. Chile*, 134:920-6, 2006.
- Manterola, C. & Astudillo, P. Checklist for Reporting of Descriptive Observational Studies. MINCIR Initiative. *Int. J. Morphol.*, 31(1):115-20, 2013.
- Ministerio de Salud (MINSAL). *Informe final: Estudio de carga enfermedad y carga atribuible*. Santiago de Chile, Gobierno de Chile, 2008.
- Ministerio de Salud (MINSAL). *Primer informe de registros poblacionales de cáncer en Chile quinquenio 2003-2007*. Santiago de Chile, Gobierno de Chile, 2012. Disponible en: [http://deis.minsal.cl/ev/mortalidad\\_causas/cancer\\_estomago/series/consulta.asp](http://deis.minsal.cl/ev/mortalidad_causas/cancer_estomago/series/consulta.asp).
- Porta, M. S. *A Dictionary of Epidemiology*. 6th ed. New York, Oxford University Press, 2014.
- Roco, A.; Quiñones, L.; Acevedo, C. & Zagmutt, O. Cancer status in Chile 2000-2010. *Cuad. Méd. Soc. (Santiago de Chile)*, 53(2):83-94, 2013.
- Ruiz, E.; Sánchez, J.; Celis, J.; Payet, E.; Berrospi, F.; Chavez, I. & Young, F. Surgical outcome of 801 patients with localized gastric cancer treated with d2 lymphadenectomy. *Rev. Gastroenterol. Peru.*, 29(2):124-31, 2009.
- Tapia, E. O.; Roa, S. J. C.; Manterola, D. C.; Villaseca, H. M.; Gutiérrez, M. V.; Flores, O. P.; Araya, O. J. C. & Guzmán, G. P. Cáncer gástrico en una región de Chile: Comparación de variables clínicas y morfológicas en dos períodos (1986-1995 y 1996-2005). *Rev. Chil. Cir.*, 62(2):125-30, 2010.
- Tapia, E. O.; Roa, S. J. C.; Manterola, D. C.; Puga, A. V.; Villaseca, H. M. & Araya, O. J. C. Factores asociados al pronóstico de pacientes operados por cáncer gástrico avanzado. *Rev. Chil. Cir.*, 63(2):154-61, 2011.
- Salomon, J. A. Nuevos pesos de la discapacidad para la carga mundial de morbilidad. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, 88:879-879, 2010. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/12/10-084301/es>
- Sastre, J.; García-Saenz, J. A. & Díaz-Rubio, E. Chemotherapy for gastric cancer. *World J. Gastroenterol.*, 12(2):204-13, 2006.
- Stewart, B. W. & Kleihues, P. (Eds.). *World Cancer Report*. Lyon, IARC Press, 2003. pp.35.
- Valenti, V.; Hernandez-Lizoáin, J. L.; Beorlegui, M. C.; Diaz-Gonzalez, J. A.; Regueira, F. M.; Rodriguez, J. J.; Viudez, A.; Sola, I. & Cienfuegos, J. A. Morbidity, mortality, and pathological response in patients with gastric cancer preoperatively treated with chemotherapy or chemoradiotherapy. *J. Surg. Oncol.*, 104(2):124-9, 2011.
- World Health Organization (WHO). *The Global Burden of Disease*. Geneva, WHO Press, 2004. pp.8-26.
- Dirección para Correspondencia:  
Dr. Carlos Manterola  
Departamento de Cirugía y CEMyQ  
Universidad de La Frontera  
Temuco  
CHILE
- Recibido : 19-11-2015  
Aceptado: 11-01-2016
- Email: carlos.manterola@ufrontera.cl