

# Evolución del diagnóstico de cáncer gástrico, experiencia Hospital Base Osorno 2006-2017

Elías Ricardo Arroyo Alarcón<sup>1,2</sup>, Francisco Venturelli Muñoz<sup>1,2</sup>,  
Daniel Acevedo Pereira<sup>1,2</sup> y Pablo González Bobadilla<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Austral de Chile.  
<sup>2</sup>Hospital San José de Osorno.  
Osorno, Chile.

Recepción 2021-04-16,  
aceptado 2021-10-05

**Correspondencia a:**  
Dr. Elías Arroyo A.  
[elias.arroyo.a@gmail.com](mailto:elias.arroyo.a@gmail.com)

## Evolution of the diagnosis of gastric cancer, experience at Hospital Base Osorno 2006-2017

**Background:** The main prognostic factor for gastric cancer is the stage at the time of diagnosis, and it is essential to evaluate improvements in obtaining early-stage diagnoses. In Chile there are no studies focused on this point. **Aim:** To compare the cases of gastric cancer in the periods 2006-2011 and 2012-2017 in the Hospital Base Osorno and to evaluate any improvement in the stage at diagnosis during the second period. **Materials and Method:** A retrospective cohort study was carried out based on a prospective database from the Hospital Base San Jose Osorno. The analysis period was between January 2006-December 2017. The collected cases were divided into 2 groups according to the date of diagnosis: period 2006-2011 (G1) and period 2012-2017 (G2). Fisher test and  $\chi^2$  were applied. **Results:** A total of 353 patients were included, 233 (66%) were male, mean age of 64,34 (24-87). 182 (51.55%) patients with pathological staging and 171 (49.45%) with clinical staging. Both periods were evaluated in each group. There were no significant differences in demographic characteristics. In patients with pathological staging, G2 had a higher detection of incipient cancer but it was not significant  $p = 0.201$ . In patients with clinical staging, there was a decrease in the proportion of stage IV diagnoses 59 (49.58%)  $p < 0.001$ . **Conclusion:** There was a statistically significant increase in the detection of gastric adenocarcinoma in clinical staging. Further studies are required to evaluate new factors.

**Key words:** diagnosis; gastric cancer; staging.

## Resumen

**Introducción:** El principal factor pronóstico del cáncer gástrico es la etapa al momento del diagnóstico, siendo indispensable evaluar la mejoría en la obtención de diagnósticos estadios precoces. En Chile no existen estudios focalizados en este punto. **Objetivos:** Comparar los casos de cáncer gástrico en los periodos 2006-2011 y 2012-2017, en el Hospital Base Osorno y evaluar si se logró una mejora en el estadio al momento del diagnóstico en el segundo período. **Materiales y Método:** Estudio de cohorte retrospectivo, sobre base de datos prospectiva del Hospital Base San José Osorno. El período de análisis fue enero 2006-diciembre 2017. Los casos recopilados se dividieron en 2 grupos según fecha de diagnóstico: período 2006-2011 (G1) y período 2012-2017 (G2). Para realizar el análisis se aplicó *test* estadístico de Fisher y  $\chi^2$ . **Resultados:** Se incluyeron en total 353 pacientes, 233 (66%) corresponden a sexo masculino, con edad promedio de 64,34 (24-87). 182 (51,55%) pacientes con etapificación patológica y 171 (49,45%) con etapificación clínica. Se evaluaron ambos periodos en cada grupo. No hubo diferencias significativas en las características demográficas. En los pacientes con etapificación patológica el G2 hubo mayor detección de cáncer incipiente pero no fue significativo  $p = 0,201$ . En los pacientes con etapificación clínica hubo una disminución en la proporción de diagnósticos en etapa IV 59 (49,58%)  $p < 0,001$ . **Conclusión:** Existió un aumento estadísticamente significativo en la detección de adenocarcinoma gástrico en etapificación clínica, se requieren mayores estudios para evaluar nuevos factores.

**Palabras clave:** diagnóstico; cáncer gástrico; etapificación.

## Introducción

El cáncer gástrico constituye la segunda causa de muerte por cáncer en el mundo, siendo Chile uno de los países con las más altas incidencias a nivel mundial<sup>1</sup>. Se estima que solo la mitad de los casos se diagnostican como enfermedad locorregional con posibilidades quirúrgicas curativas. Un diagnóstico precoz es el principal factor pronóstico para mejorar su sobrevivencia<sup>2,3</sup>. El objetivo de la presente comunicación es analizar los resultados del diagnóstico, según estadios, del cáncer gástrico en dos períodos (2006-2011 y 2012-2017) de tiempo en el Hospital Base Osorno. Nuestra hipótesis es que existe una mejoría del diagnóstico precoz en el último período de estudio.

## Materiales y Método

Se realizó un estudio de cohorte retrospectiva de una base de datos prospectiva de todos los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico en el Hospital Base San José Osorno. El período de análisis fue entre enero de 2006 y diciembre de 2017.

Se incluyeron todos los pacientes adultos con adenocarcinoma gástrico y de unión gastroesofágica Siewert II y III, diagnosticados en el Hospital Base San José Osorno. Se excluyeron pacientes con cáncer gástrico de otras histologías y cáncer de la unión gastroesofágica Siewert I.

## Definiciones

Todos los pacientes con etapificación patológica (pieza operatoria) fueron reclasificados según la 8ª Edición del TNM de la AJCC<sup>4</sup>.

Los pacientes que recibieron etapificación clínica se categorizaron como M0 y M1 según esta versión del TNM.

## Análisis estadístico

Se separaron los pacientes entre los que tienen etapificación clínica y patológica y se realizó estadística descriptiva de la población incluyendo edad, sexo y ubicación tumoral.

Los pacientes así etapificados, se dividieron en 2 grupos según la fecha de diagnóstico: período 2006 - 2011 (G1) y período 2012 - 2017 (G2) (Figura 1). Se realizó estadística descriptiva de cada grupo.

En los pacientes con etapificación patológica se evaluó la clasificación según el estadio TNM y clasificación japonesa para definición de adenocarcinoma incipiente o avanzado.

Para la evaluación de los pacientes con etapifica-

ción clínica, se compararon los pacientes con etapificación incompleta y pacientes con etapificación que M0 y M1.

Se aplicó test estadístico de Fisher y  $\chi^2$ .

## Resultados

Se evaluaron en total 353 casos, de los cuales 233 (66%) corresponden a sexo masculino, con edad promedio de 64,70 (29-89), 142 (34,2%) corresponden a sexo femenino, con edad promedio de 64,34 (24-87) años.

Los pacientes clasificaron según tipo de etapificación, 182 (51,55%) con etapificación patológica (Tabla 1), donde se compararon ambos períodos sin diferencias significativas en sexo y edad. La ubicación tumoral predominante en ambos períodos fue en el cuerpo G1: 39 (67,24%) G2: 65 (52,41%), existió diferencia estadísticamente significativa en la profundidad T p 0,011, sin diferencias significativas en el compromiso linfonodal ni en el número de pacientes con metástasis. El cáncer gástrico incipiente se diagnosticó en 10 (17,24%) pacientes de G1 y en 32 (25,80%) de G2 p 0,201.

Al evaluar los pacientes por etapa (Tabla 2) destaca en G2 el diagnóstico de 2 (1,65%) casos de cáncer gástrico *in situ* tratados con mucosectomía, aunque al analizar los grupos no se obtuvieron diferencias significativas p 0,290.

En los 171 (49,45%) pacientes con etapificación clínica no se encontraron diferencias significativas en sexo y edad, la ubicación tumoral predominante en ambos períodos fue en el cuerpo G1: 35 (67,31%) y G2: 64 (53,78%). Existió una disminución significativa de la proporción de pacientes diagnosticados como M1, G1 44 (84,62%) y G2 59 (49,58%) p < 0,001.

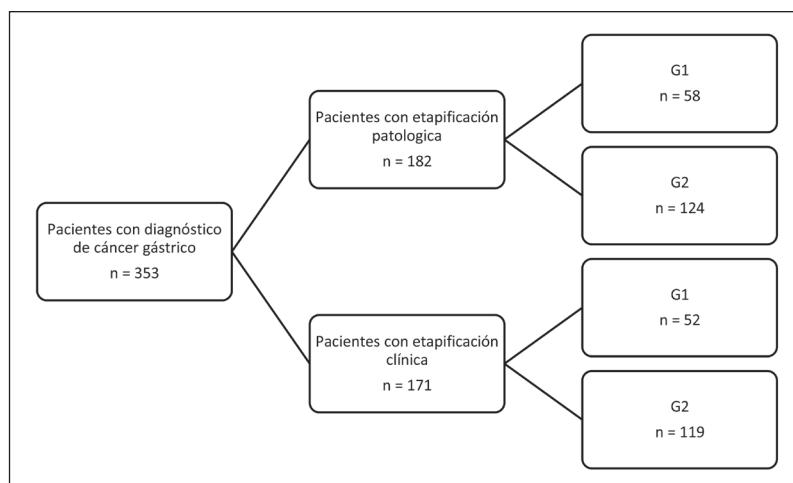


Figura 1. Distribución de grupos de estudio.

## ARTÍCULO ORIGINAL

Tabla 1. Características Clínico-Patológicas Adenocarcinoma. Etapificación con pieza operatoria

	G1 (n 58)	G2 (n 124)	P - value
<b>Sexo</b>	M: 35 (60,34%) F: 23 (39,66%)	M: 82 (66,12%) F: 42 (33,88%)	<b>0,275</b>
<b>Edad</b>	62,29 (29-85)	62,75 (33-84)	<b>0,578</b>
<b>Ubicación</b>			
Fondo	2 (3,46%)	4 (3,24%)	<b>0,155</b>
Subcardial	3 (5,17%)	19 (15,32%)	
Cuerpo	39 (67,24%)	65 (52,41%)	
Antral	14 (24,13%)	36 (29,03%)	
<b>Profundidad</b>			<b>0,011</b>
Tis	0 (0%)	2 (1,63%)	
T1a	1 (1,75%)	14 (11,29%)	
T1b	5 (8,62%)	11 (8,87%)	
T2	4 (6,89%)	10 (8,06%)	
T3	33 (56,89%)	36 (29,03%)	
T4a	11 (18,96%)	31 (25%)	
T4b	4 (6,89%)	20 (16,12%)	
<b>Compromiso linfonodal</b>			<b>0,560</b>
N0	18 (31,03%)	40 (32,25%)	
N1	16 (27,58%)	21 (16,93%)	
N2	8 (13,79%)	22 (17,74%)	
N3a	6 (10,36%)	16 (12,92%)	
N3b	10 (17,24%)	25 (20,16%)	
<b>Metástasis</b>			<b>0,869</b>
M0	50 (86,21%)	108 (87,10%)	
M1	8 (13,79%)	16 (12,9%)	
<b>Cáncer incipiente</b>	10 (17,24%)	32 (25,80%)	<b>0,201</b>

Tabla 2. Características Clínico-Patológicas Adenocarcinomas (etapas I-IV)

	G1 (n 58)	G2 (n 124)	P- value
<b>Estadio</b>			<b>0,290</b>
0	0 (0%)	2 (1,65%)	
IA	6 (10,34%)	20 (16,12%)	
IB	4 (6,90%)	8 (6,45%)	
IIA	8 (13,79%)	16 (12,90%)	
IIB	12 (20,69%)	9 (7,25%)	
IIIA	8 (13,79%)	22 (17,74%)	
IIIB	5 (8,62%)	18 (14,51%)	
IIIC	7 (12,07%)	13 (10,48%)	
IV	8 (13,79%)	16 (12,90%)	

Tabla 3. Pacientes con etapificación clínica mediante estudio endoscópico y TC contrastado

	G1 (n 52)	G2 (n 119)	P - value
<b>Sexo</b>	M: 36 (69,23%) F: 16 (30,77%)	M: 80 (67,23%) F: 39 (32,77%)	0,316
<b>Edad</b>	64,53 (24-87)	67,70 (30-89)	0,463
<b>Ubicación</b>			
Fondo	3 (5,77%)	6 (5,04%)	0,272
Subcardial	6 (11,54%)	28 (23,53%)	
Cuerpo	35 (67,31%)	64 (53,78%)	
Antral	8 (15,38%)	21 (17,65%)	
<b>Etapificación clínica</b>			
M0	8 (15,38%)	60 (50,42%)	< 0,001
M1	44 (84,62%)	59 (49,58%)	

## Discusión

En Chile, el cáncer gástrico es una patología de alta prevalencia, presentando un impacto para la salud pública, por lo que se han implementado distintas estrategias para la prevención de los factores de riesgo conocidos, así como asegurar la cobertura del tratamiento, cuyo efecto se ha estudiado en forma superficial a través de grupos de trabajo<sup>5-8</sup>. Este estudio evaluó la totalidad de pacientes con adenocarcinoma gástrico tratados en nuestro centro durante el período. Se evidenció que hubo un aumento de pacientes diagnosticados y operados en el segundo período, lo que podría sugerir un aumento en la pesquisa o la incidencia de esta patología. La distribución tanto por edad como por sexo es comparable con los resultados de otras publicaciones<sup>1,9-11</sup>. No hubo cambios significativos en la ubicación tumoral entre ambos períodos. Al momento de evaluar la etapa diagnóstica de los pacientes con etapificación patológica, no se observaron diferencias significativas, siendo esto sugerente que el aumento de diagnósticos de cáncer gástrico podría deberse a un aumento de la prevalencia y/o aumento de la pesquisa de esta patología sin esto influir en la etapa diagnóstica.

En la evaluación de etapificación clínica se evidenció una disminución estadísticamente significativa de los pacientes M1 lo que sugiere que, si bien, no se lograron diagnósticos precoces en el segundo período, al menos aumento la proporción de pacientes candidatos a quimioterapia neoadyuvante<sup>12</sup>.

El resultado obtenido, tanto para la etapificación clínica como para la etapificación patológica, es de especial relevancia dada la eficacia pronóstica de la clasificación TNM y sus estadios, la cual ha sido

evaluada y analizada por distintos trabajos internacionales y nacionales<sup>13-17</sup>. Es por esto que son de gran relevancia los estudios que apunten a evaluar la existencia de un diagnóstico precoz.

## Conclusión

Se logró diagnosticar y operar un mayor número de pacientes con cáncer gástrico en el segundo período. Se evidenció en el segundo grupo de etapificación clínica un aumento en la proporción de pacientes con diagnóstico como M0 que, junto a lo anterior, lo que implica un aumento en el número de pacientes con posibilidad de acceder a quimioterapia neoadyuvante. No existió una mejora significativa en el diagnóstico de cáncer gástrico incipiente. La obtención de diagnósticos más precoces responde a un fenómeno multifactorial que deberá ser estudiado en futuros trabajos.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que en este manuscrito no se han realizado experimentos en seres humanos ni animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Financiación:** Ninguna.

**Conflictos de interés:** Ninguno.

## ARTÍCULO ORIGINAL

## Bibliografía

- Müller B, De La Fuente H, Barajas O, Cardemil B, Vila A, Mordojovich E, et al. Registry of gastric cancer evaluation in Chile (REGATE): Basal clinical features of 523 patients. *Rev Chil Cir.* 2011;63:147-53.
- Cruz Hernandez JJ, Rodriguez Sanchez C, del Barco Morillo E, Fonseca Sanchez E, editores. *Oncología Clínica*. 6a ed. Elsevier 2017.
- Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Robbins Patología Humana. 8a ed. Elsevier, 2009.
- Brierley JD, Gospodarowicz MK, Wittekind C, editors. *TNM Classification of Malignant Tumours*. 8th ed. New Jersey: Wiley Blackwell 2017.
- Ministerio De Salud. Guía Clínica Tratamiento de erradicación de *Helicobacter pylori* en el paciente con úlcera péptica. Santiago: MINSAL 2013.
- Ministerio de Salud de Chile. Resumen ejecutivo guía práctica clínica Cáncer Gástrico Santiago: MINSAL 2020.
- Latorre G, Álvarez J, Ivanovic-Zuvic D, Valdivia G. Cobertura de la estrategia preventiva de cáncer gástrico en Chile: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. *Rev Med Chile* 2015;143:1198-205.
- Ministerio de Salud de Chile. Plan Nacional de Cáncer 2018-2028. Santiago. 2019.
- Miccio J, Oladeru O, Yang J, Xue Y. Neoadjuvant vs. adjuvant treatment of Siewert type II gastroesophageal junction cancer: An analysis of data from the surveillance, epidemiology, and end results (SEER) registry. *J Gastrointest Oncol.* 2016;7:403-10.
- Csendes A, Figueroa M. Situación del cáncer gástrico en el mundo y en Chile. *Rev Chil Cir.* 2017;69:502-7.
- Yokota T, Ishiyama S, Saito T, Teshima S, Narushima Y, Murata K, et al. Lymph node metastasis as a significant prognostic factor in gastric cancer: a multiple logistic regression analysis. *Scand J Gastroenterol.* 2004;39:380-4.
- Coccolini F, Nardi M, Montori G, Ceresoli M, Celotti A, Cascinu S, et al. Neoadjuvant chemotherapy in advanced gastric and esophago-gastric cancer. Meta-analysis of randomized trials. *Int J Surg.* 2018;51:120-7.
- Alatengbaolide, Lin D, Li Y, Xu H, Chen J, Wang B, et al. Lymph Node Ratio Is an Independent Prognostic Factor in Gastric Cancer After Curative Resection (R0) Regardless of the Examined Number of Lymph Nodes. *An J Clin Oncol.* 2013;36:325-30.
- Nakagawa M, Choi YY, An JY, Hong JH, Kim JW, Kim HI, et al. Staging for Remnant Gastric Cancer: The Metastatic Lymph Node Ratio vs. the UICC 7th Edition System. *Ann Surg Oncol.* 2016;23:4322-31.
- Moon Y, Jeung H, Rha S, Yoo N, Roh J, Noh S, et al. Changing Patterns of Prognosticators During 15-Year Follow-Up of Advanced Gastric Cancer after Radical Gastrectomy and Adjuvant Chemotherapy: A 15-Year Follow-Up Study at a Single Korean Institute. *Ann Surg Oncol.* 2007;14:2730-7.
- Stambuk J. Resultados inmediatos y sobrevida alejada en cáncer gástrico: Estudio de 108 pacientes sometidos a gastrectomía total radical D2 con criterio R0. *Rev Chil Cir.* 2006;58:420-30.
- Ceroni M, García C, Benavides C, Covacevich S, Rubilar P, Cid H, et al. Seguimiento mayor a 10 años de pacientes operados por cáncer gástrico incipiente. *Rev Chil Cir.* 2011;63:591-8.