

Universidad de Chile  
Facultad de Medicina  
Escuela de Salud Pública

*Supervivencia de Pacientes con Cáncer  
Gástrico Diagnosticados entre 1998-  
2002 en Residentes de la Provincia de  
Valdivia.*

Tesis para optar al grado Magíster en Salud Pública Mención Epidemiología.

**Alumno: Dra. Katy Heise Mora**

Departamento de Salud Pública y Planificación  
Secretaría Regional Ministerial de Salud,  
Región de Los Lagos  
Oficina Provincial de Valdivia.

**Tutora: Dra. Catterina Ferreccio Readi**

Profesora Adjunta  
Facultad de Medicina  
Departamento de Salud Pública  
Pontificia Universidad Católica .

## *Agradecimientos*

*A Rudy por su permanente apoyo,  
ayuda e inagotable paciencia.*

*A mis hijos Pablo y Cristian,  
fortalezas de mi vida.*

*A mi tutora, Dra. Catterina  
Ferrecio, por su inestimable asesoría y  
generosa enseñanza.*

*A Dra. Maeva del Pozo, anátomo  
patóloga, por su asesoría técnica.*

*A mis compañeras de trabajo, que  
facilitaron esta larga jornada.*

*En forma Póstuma*

*Dr. Néstor Montesinos quien  
motivo el inicio de ésta tarea.*

*¡Hay que vivir sembrando! ¡Siempre sembrando!  
Marcos Blanco B.*

## INDICE

RESUMEN	V
CAPITULO I	1
Introducción	1
CAPITULO II	5
Marco Teórico	5
Factores pronósticos en estudios de base poblacional	6
Factores Pronósticos en estudios de base hospitalarios	7
Métodos de estudio de seguimiento	8
Supervivencia según método directo	8
Tabla de Vida Actuarial	9
Método de Kaplan-Meier	10
CAPITULO III	13
Objetivos Generales y Específicos	13
Objetivo General	13
Objetivos Específicos	13
CAPITULO IV	14
Hipótesis	14
CAPITULO V	15
Metodología	15
Diseño del Estudio	15
Universo	15
Area de Estudio	15
Recolección de Datos	17
Variables del Estudio	17
Variable dependiente	17
Variables de Control	18
Variables Independientes	18
Análisis estadístico	24
Supervivencia	24
Comparación de curvas de supervivencia	25
Identificación de factores pronósticos	26
Limitaciones del estudio	27
Aspectos Éticos	28
CAPITULO VI	29
Resultados	29
Parte A: Incidencia de cáncer gástrico	29
Parte B: Descripción de los casos de cáncer gástrico	32
Características socio demográfica	32
Antecedentes Mórbidos y factores de Riesgo	35
Características del Cuadro Clínico	37
Exámenes	39
Tratamiento quirúrgico	42

Características del tumor	44
Clasificación TNM	48
Tratamiento Coadyudante	48
Tiempos de Latencia	49
Condición de los casos al finalizar el seguimiento	49
Parte C: Supervivencia a 3 y 5 años	50
Método directo, Tabla actuarial y Kaplan Meier	50
Parte D: Análisis Univariado	53
Características Sociodemográfica	54
Cuadro Clínico	59
Tratamiento Quirúrgico	62
Características del Tumor	65
Compromiso de ganglios linfáticos y metástasis	70
Clasificación TNM	72
Parte E: Análisis Multivariado	74
Modelo 1, según características socioeconómica	75
Modelo 3: pacientes gastrectomizados	76
Modelo 4: global	77
 CAPITULO VII	 78
Discusión	78
Supervivencia comparada según método de cálculo	78
Supervivencia comparada con otros países y registros	79
Confirmación histológica	81
Cáncer gástrico precoz	81
Cáncer de tipo intestinal o epidémico	81
Supervivencia según edad y sexo	82
Supervivencia según características socioeconómicas	83
Supervivencia según oportunidad diagnóstica	84
Supervivencia según características clínicas	85
Supervivencia según acceso a cirugía	85
Supervivencia según características del tumor	85
Supervivencia según estadio TNM	86
Factores pronósticos. análisis multivariado	87
Calidad de los registros	88
 CAPITULO VIII	 90
Conclusiones	90
 CAPITULO IX	 93
Bibliografía	93
ANEXO 1: Magnitud del Cáncer Gástrico	97
ANEXO 2: Formularios	103
ANEXO 3: Clasificación del Cáncer Gástrico	105
ANEXO 4: Esquemas de la Japanese Research Society Gastric Cancer	108
ANEXO 5: Clasificación TNM	110

## RESUMEN

El Cáncer Gástrico (CG) es de alta incidencia en la provincia de Valdivia con TEE de 15,0 y 42,1 por 100.000 hab. en mujeres y hombres respectivamente y se desconoce la supervivencia de base poblacional. El objetivo del estudio fue determinar la supervivencia en CG y factores que la condicionan en casos incidentes de CG diagnosticados en residentes de la provincia de Valdivia e Ingresados al Registro Poblacional del Cáncer de la Provincia de Valdivia entre el 01.01.98 y 31.12.02, mediante un estudio observacional de cohorte retrospectiva, que se cerró el 31.12.04. Se estimó supervivencia a 3 y 5 años, global y según variable independientes, se compararon curvas de supervivencia y se estimaron cuatro modelos pronósticos utilizando Tablas actuariales, método de Kaplan Meier, test de Log Rank, test de Breslow y Regresión de Cox.

En el quinquenio se confirmaron 534 casos, 76,8% histológicamente; 12,3% por investigación clínica o solo clínica y 11,4% solo certificado de defunción, logrando un 99,1% de seguimiento; 68,7% fueron hombres y 31,1% mujeres, con mediana de edad de 69 y 73 años en hombre y mujeres respectivamente; 55,0% de los casos con histología fueron de tipo Intestinal (Lauren), 42,1% tipo difuso; 24,6% del total fue Gastrectomizados; el 54% pudo ser etapificado según TNM: 3,1% etapa I; 6,3% II; 17,8% III; 72,7% IV. La supervivencia a 5 años fue: 9,5% (IC95% 4,4;14,6); 8,5% (IC 95% 5,2;11,8) y 8,6% (IC95% 5,9;11,3) en mujeres, hombres y ambos sexos respectivamente; 38,5% (IC95% 27,8;49,8) en casos gastrectomizados con intención curativa; 80% (IC95% 44,9;100) casos en Etapa I; 68,2% (IC95% 44,5;91,9) en etapa II; 28,4% (IC95% 13,8;43,1) etapa III y 4,5% (IC95% 1,6;7,4) en Etapa IV. En el 68% de los casos se obtuvo información suficiente para un modelo predictivo, escolaridad y saneamiento básico, fueron las variables asociadas a mayor riesgo de morir por CG, ambos indicadores indirectos de Pobreza. La Supervivencia fue comparable a la de países europeos con tasas más bajas y se relacionó a un diagnóstico tardío. Este estudio, mostró resultados inferiores a los informados en estudios de base hospitalaria, ya que estos omiten casos de peor pronóstico y que no acceden a tratamiento médico, que en esta cohorte representaron el 23,2%.

# CAPITULO I

## *Introducción*

El cáncer es la segunda causa de muerte en el mundo y el cáncer gástrico (CG) es uno de los mas frecuentes, con tasas de Incidencia estandarizadas por edad (TEE) publicadas por la Asociación Internacional de Registros del Cáncer<sup>1</sup> (IARC), de 21,5 y 10,4 por 100.000 hab y tasas estandarizadas de mortalidad 15,2 y 7,8 por 100.000 en hombres y mujeres respectivamente, año 2000. (Tabla 1)

Tabla 1. Incidencia y Mortalidad de los seis principales cánceres en el mundo, según ubicación y sexo, año 2000. Tasas estandarizadas por 100.000 hab.

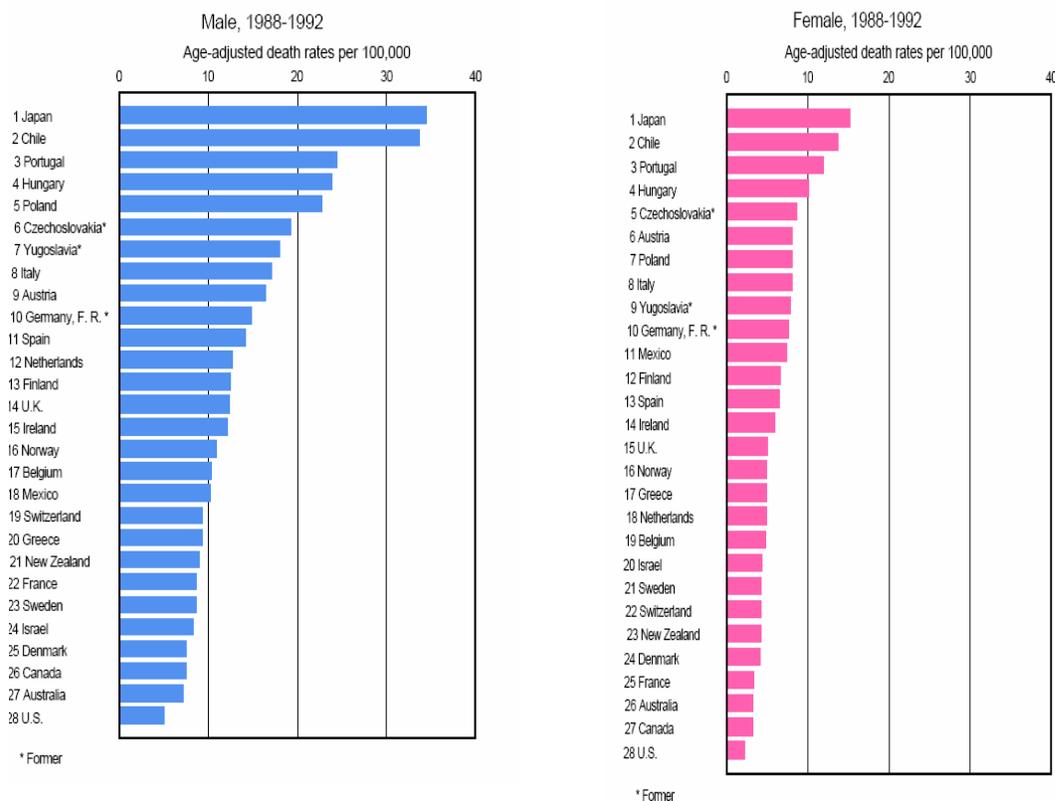
Ubicación	HOMBRES		Ubicación	MUJERES	
	Incidencia	Mortalidad		Incidencia	Mortalidad
Pulmón	34.9	31.4	Mama	35.7	12.5
Estómago	21.5	15.6	Cuello uterino	16.1	8,0
Próstata	21.2	8,0	Colon/Recto	14.4	7.6
Colon/Recto	19.1	9.8	Pulmón	11.1	9.5
Hígado	15,0	14.4	Estómago	10.4	7.8
Esófago	10.8	8.8	Hígado	5.5	5.5
Vejiga	10.0	3.8	Esófago	4. 5	3.7
Cavidad Bucal	6.4	3.1	Vejiga	2.4	1.1
Linfoma no Hodgkin	6.1	3.4	Cavidad bucal	3.3	1.6

Fuente: GLOBOCAN 2000: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, Version 1.0.; IARC Cancer Base No. 5; Lyon, IARC Press, 2001.

Una característica del cáncer gástrico es su gran variabilidad geográfica, TEE en hombres año 2000, variaron entre 42,6 por 100.000 hab en la región de Asia oriental y 5,2 en Micronesia (RR = 8,2), en mujeres desde 19,6 en Asia oriental a 3,3 por 100.000 en África del norte, Chile se ubicaría en el lugar 12 en hombres con una TEE de 38,7 y en el lugar 20 en las mujeres con una TEE de 15,3 por 100.000 hab. (Anexo 1).

Según monografía “Cancer Mortality Statistics In 33 Countries 1953 – 1992”, de la International Union Against Cancer, Chile ocupa el segundo lugar según tasas de mortalidad estandarizadas, ambos sexos<sup>2</sup> (Fig. 1).

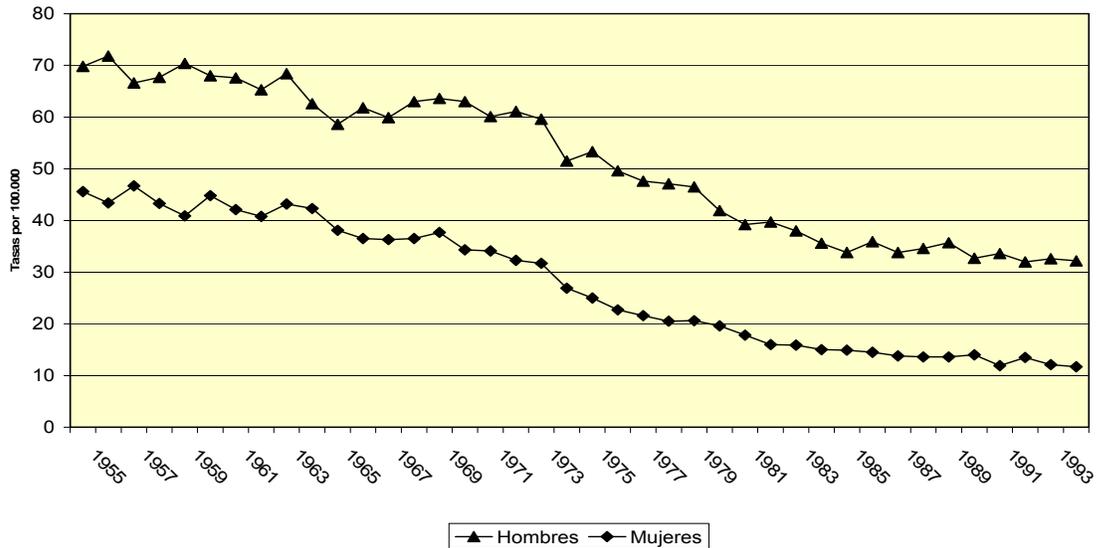
**Figura 1. Mortalidad por Cáncer Gástrico Según Países. 1988-1992. Tasas Ajustadas por 1000.000 h.**



Fuente: Cancer Mortality Statistics In 33 Countries 1953 – 1992” UIAC.

Información INE 2002, ubican al CG como la quinta causa específica de muertes en hombres con 2086 fallecimientos y la décima en mujeres con 1053 defunciones, aun cuando, las tasas estandarizadas de mortalidad por CG disminuyeron 54% en hombres y 74% entre 1955 - 1997 (Gráfico 1).

**Grafico 1. Mortalidad por Cáncer Gástrico según Sexo. Chile 1955-1999. Tasas Estandarizadas por 100.000 hab.**



A nivel mundial se ha observado también una disminución en la Incidencia del CG tipo intestinal o epidémico, atribuida a factores como el mayor consumo de frutas, verduras, vitamina C, menor consumo sal, mejor conservación y procesamiento de alimentos<sup>3,4,5</sup>. En Chile se ha informado la misma tendencia proyectada desde la mortalidad<sup>6,7</sup> ya que tasas de incidencia, sólo se tienen a partir de la implementación de los 2 Registros Poblacionales de cáncer, uno de ellos funcionando desde 1998 en Valdivia.<sup>8</sup>

El registro poblacional ha permitido identificar los cánceres malignos mas frecuentes, el primer informe trienio 1998 - 2000 evidenció un total de 2579 casos nuevos de cáncer, todas las ubicaciones, 365 (14%) fueron cáncer gástrico, 112 mujeres y 253 hombres, TEE 17.0 por 100.000 hab en mujeres, cuarto lugar después de mama, vesícula biliar y cuello uterino y 50,2 en hombres, segundo

lugar después del cáncer de próstata, con Riesgo relativo (RR) hombre: mujer de 2,9 (IC, 95%; 1,7: 5,1).

El 90% de los casos diagnosticados ocurrieron en mayores de 50 años y la relación incidencia/mortalidad fue 88%. La confirmación diagnóstica se realizó por: histología o citología 65,5%; investigación clínica 4,9%; solo clínica 4,7% y 24,9% solo certificado de defunción<sup>8</sup> (SCD).

La supervivencia poblacional se desconoce, estudios realizados en la ciudad de Valdivia en base a registros hospitalarios consignan supervivencias de 100% y 68% a 5 y 7 años respectivamente para 19 pacientes con cáncer gástrico incipiente o precoz (CGP) diagnosticados entre 1976-1987<sup>9</sup>; un segundo estudio señala 10% de CGP y 71% de tumores resecables al diagnóstico en el período 1994-2000<sup>10</sup>. Ambas cifras, son comparables a la mayoría de los registros de base hospitalaria que informan 8 a 15% de canceres incipientes, 78% resecabilidad al diagnóstico y supervivencia superior a 90% a 5 años en CGP<sup>11,12,13</sup>. Una situación diferente es la experiencia japonesa, el CG incipiente representa hasta el 50% de los casos diagnosticados<sup>14</sup>.

Considerando que el cáncer gástrico es de alta magnitud en la provincia de Valdivia; que existen equipos médico quirúrgicos con buenos resultados; que el Hospital Base de Valdivia es un centro supra regional para el tratamiento del Cáncer y la existencia de un registro poblacional, es necesario y oportuno profundizar el conocimiento sobre supervivencia, factores pronósticos relacionados y contribuir así a la gestión de los servicios de salud otorgados.

## **CAPITULO II.**

### ***Marco Teórico***

El pronóstico y supervivencia del cáncer gástrico, presenta diferencias entre los países occidentales y Japón, datos provenientes de 4 registros poblacionales de Brasil, USA, Italia y Japón entre 1978-1997, informan supervivencias a 5 años de 18 a 19% en los tres primeros y 47% en Japón (Osaka)<sup>15</sup>. Al interior de Europa la supervivencia a 5 años varía desde 25,3% en Austria, 24,1 en España a 9,7% en Polonia y 7,9 en Gales en el período 1990-94<sup>16,17</sup>. Series quirúrgicas japonesas alcanzan supervivencias promedio de 50% a 5 años, 89% en CGP y 46% en cáncer gástrico avanzado<sup>14</sup> (CGA), aunque los países occidentales han adoptado las técnicas quirúrgicas más agresivas de los japoneses con buenos resultados, aún existen diferencias, que se han explicado por el tamizaje sistemático en población de riesgo asintomática realizado en Japón.

La revisión bibliográfica consideró estudios basados en registros poblacionales y registros hospitalarios, si bien la población bajo seguimiento es distinta, ambos aportan a la identificación de factores condicionantes de la supervivencia, el registro poblacional refleja las probabilidades de la población total que da origen a los casos y el hospitalario a los casos específicamente seleccionados, generalmente pacientes tratados en el mismo centro hospitalario. En ambos tipos de estudios se encontró una alta coincidencia en las metodologías estadísticas utilizadas para el cálculo de supervivencia, Método de Kaplan Meier y Test de Log Rank, así como el uso de test de Cox para la identificación de modelos predictivos.

Los estudios de supervivencia de base poblacional fueron menos frecuentes en la literatura no existiendo en Chile.

### Factores pronósticos de cáncer gástrico en estudios de base poblacional:

Estudio	Método estadístico	Supervivencia	Factores pronósticos
<b>Barchielli et al.</b> <sup>18</sup> , Italia, 2001 1976 casos ingresados al registro de Toscana entre 1985-87 Excluye casos SCD y autopsia (12%); segundo primario 1,2%.	Tablas de vida y Test de Cox	12.1% a 10 años todos los casos 20.8% en pacientes operados.	Etapa del tumor. Márgenes quirúrgicos. Edad y Sexo.
<b>Msika et al.</b> <sup>19</sup> , Francia, 1997 1329 casos, ingresados al registro de Côte d'Or entre: 1976 -1978 y 1991 - 1993.	Tabla de vida y regresión de Cox	12,8% a 5 años periodo 1976-78 26,4% a 5 años periodo 1991-93:	Etapa al diagnóstico Aumento de: endoscopia, % de CGP % resecabilidad y disminución de mortalidad quirúrgica.
<b>Arsene et al.</b> <sup>20</sup> .Francia, 1995 999 casos ingresados al registro de Calvados entre 1978 y 1987.	Métodos univariado y multivariado	16% a 5 años en hombres y 26.3% en mujeres.	75 años y más, márgenes invadidos, Compromiso de ganglios linfáticos, Metástasis e invasión de la pared del estomago.
<b>Fontana et al.</b> <sup>21</sup> , 1998, Italia Muestra al azar de 122 casos del registro de Génova ingresados entre 1985- 1987	Kaplan Meier y regresión de Cox	13,6% a 5 años en casos con menos de 5 años de estudio, 32% en casos con mas de 5 años	Educación, Ingreso.

## Factores pronósticos de cáncer gástrico en estudios de base hospitalarios.

Autor	Casos	método	Supervivencia a 5 años	factores pronósticos
<b>Adachi et al.</b> 2000, Japón	504 casos gastrectomizados consecutivamente en un hospital entre 1985- 95	Kaplan Meier, Mantel Cox, regresión logística	76% CG bien diferenciado y 67% Cg pobremente diferenciado.	Tipo histológico, Etapa, Compromiso ganglionar, Tamaño, Permeación venosa.
<b>Cenitagoya et al.</b> 1998, Valparaíso <sup>23</sup>	286 casos tratados en el Dpto. de cirugía de la universidad de Valparaíso entre 1982 y 1990.	método directo	12.2% global, 30% en casos Gastrectomizados 41.2% en cirugía curativa, 94.1% en CGP y 22% en CGA.	
<b>Astete et al.</b> 2002, Concepción <sup>24</sup>	45 casos de CGA del Hospital Benavente operados por el mismo equipo de cirujanos	Kaplan Meier , test wilcoxon	33,4% Global, 47,3%.en cáncer limitado a serosa. 17,5% en serosa expuesta	Invasión serosa
<b>Hyung et al.</b> , 2002, Korea <sup>25</sup>	280 casos gastrectomizados sin compromiso linfático entre 1993 – 96.	Kaplan Meier , Cox	82.4% en invasión de vasos negativa y 67.1% en invasión de vasos presente	Invasión de vasos como factor pronostico de recurrencia.
<b>Kubota H et al</b> , 2002 , Australia <sup>26</sup>	601 casos gastrectomizados mayores de 40 años entre 1979-97	Kaplan Meier, Long Rank y Cox	82% en menores de 70 años. 53,2% en mayores de 70	Edad, Profundidad, Compromiso linfático. carcinoma escirroso y necesidad de transfusión sanguínea.
<b>Scendes et al</b> , 1993, Chile <sup>12</sup>	233 casos con gastrectomía subtotal entre ene-dic 1980	Método actuarial , chi cuadrado	44% Global, 88,5% CGP 87.1% CG intermedio 25,9% CGA	

Existe coincidencia en el buen pronóstico del CGP y en la baja proporción que éstos representan, explicado por lo tardío de los síntomas y la tardanza diagnóstica. Un estudio español informa una mediana de 71 días (rango 15 - 424 días) desde primeros síntomas a primera consulta y 85 días (rango 1 - 427) para el diagnóstico de certeza <sup>27</sup>. Se describe un tiempo entre 69 y 305 días para que la masa tumoral duplique su tamaño en cánceres avanzados.

El protocolo Chileno<sup>28</sup>, actualmente en uso en 5 centros del país, propone como meta 22 días entre sospecha y confirmación diagnóstica, 15 días para acceder a endoscopia digestiva alta (EDA) y 7 para el informe histopatológico, dando prioridad de acceso a endoscopia a grupos de riesgos: 40 años o más con epigastralgia de 15 - 30 días de duración, asociadas o no a hemorragia digestiva (hematemesis o melena), anemia de causa no precisada, baja de peso no aclarada, sensación de plenitud gástrica, principalmente post prandial y compromiso del estado general (astenia, adinamia y anorexia) y lo que permitiría reducir la demora en el tratamiento considerablemente.

### **Métodos de estudio de seguimiento**

Los métodos usados para el estimar supervivencia son tres: método directo, tabla actuarial y Kaplan Meier.

#### ***Supervivencia según método directo***

Es el cálculo más simple y corresponde al porcentaje de pacientes vivos al final de un periodo, por ejemplo 5 años. Se incluyen los casos expuestos al riesgo de morir

durante todo el tiempo de observación, no acepta casos censurados con tiempo de seguimiento menor al establecido. Es el método menos usado, ya que en la práctica es difícil seguir un grupo sin tener pérdidas y al ignorar estos casos se reduce artificialmente la población expuesta al riesgo de morir obteniéndose porcentajes menores de supervivencia<sup>30,31</sup>. La medida de precisión usada es el error estándar de acuerdo a la fórmula siguiente:

$$e.e.(P) = \sqrt{\frac{P(1-P)}{N}}$$

Donde  $P$  es la probabilidad de supervivencia y  $N$  el número de sujetos, el intervalo de confianza al 95% (IC 95%) se construye con  $P \pm (1,96 * e.e.(P))$ .

### **Tabla de Vida Actuarial**

la probabilidad de supervivencia se calcula para intervalos de tiempo, tal como en el ejemplo siguiente, tomado de “Epidemiología del cáncer, principios y métodos, capítulo 12”, que ilustra el seguimiento de 40 pacientes con cáncer de mama.

año	N al inicio del intervalo	N de muertes	N de pérdidas	real de expuestos a morir ( $n'_1 = n_1 - w_1/2$ )	proporción de muertos del año $q_1 = d_1/n'_1$	Proporción de supervivientes $p_1 = 1 - q_1$	Probabilidad acumulada de Supervivencia
$t_i$	$(n_1)$	$(d_1)$	$(w_1)$	$(n'_1)^a$	$(q_1)^a$	$p_1$	$(\pi p_1)$
0	40	7	0	40	0,175	0,825	0,825
1	33	3	6	30	0,100	0,900	0,743
2	24	4	3	22,5	0,178	0,822	0,611
3	17	4	4	15	0,267	0,733	0,448
4	9	2	3	7,5	0,267	0,733	0,328
5	4	1	2	3	0,333	0,667	0,219
6	1	0	1	0,5	0,000	1,000	0,219
total		21	19				

La probabilidad de morir cada año se calcula según  $q_1 = d_1 / (n_1 - 0,5 w_1)$ , donde el denominador es corregido de acuerdo al número de casos censurados del año, bajo el supuesto que fueron observados al menos la mitad del periodo. A su vez la

probabilidad de vivir corresponde a: 1- la probabilidad de morir ó  $p_1 = (1 - q_1)$ .

La **probabilidad acumulada de supervivencia**, se calcula multiplicando la probabilidad de supervivencia de los años anteriores en forma consecutiva. Por ejemplo, al final del segundo año sería  $0,825 \times 0,90 \times 0,822 = 0,611$ . La probabilidad de supervivencia acumulada se representa gráficamente mediante la “curva de supervivencia” que comienza en el punto 1 y disminuye consecutivamente hasta el punto cero. (Figura 2). Los resultados obtenidos son aproximaciones, ya que los tiempos de supervivencia se agrupan en intervalos<sup>30,31,32</sup>

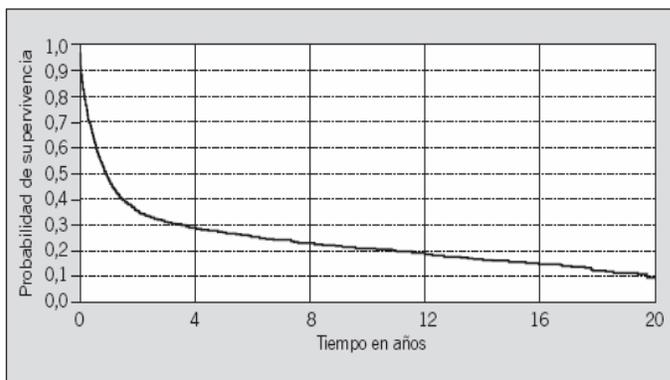


Fig. 1. Probabilidad de supervivencia tras el diagnóstico de cáncer gástrico. Seguimiento hasta 20 años de 2.334 pacientes.

Figura 2. Probabilidad de supervivencia tras el diagnóstico de cáncer gástrico y seguimiento a 20 años de 2334 PACIENTES, Med Clin (Barc) 2001; 117: 361-365

El error estándar del método actuarial se calcula con la siguiente fórmula

$$e.e(s_i) = S_i \sqrt{\frac{q_i}{n_i - d_i - (w_i/2)}} \quad \text{y el IC 95\% } P \mp (1,96 * e.e(P))$$

### **Método de Kaplan-Meier**

Conocido también como “límite del producto o product-limit”, permite usar toda la información disponible, la probabilidad de supervivencia se calcula cada vez que un caso fallece, dando proporciones exactas. Es útil especialmente en estudios con número pequeño de casos, aunque su uso se ha generalizado al disponer de

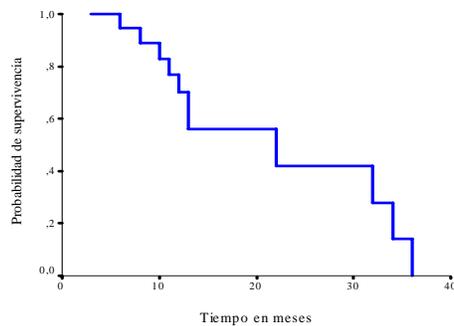
ordenadores y programas computacionales de apoyo como SPSS, STATA, EPI Info, etc.<sup>29,30,31,32.</sup>

El siguiente ejemplo fue tomado de “Análisis de supervivencia; Pita Fernández<sup>31</sup>, en el cual se describen intervalos libres de enfermedad (tiempos de remisión) de 20 pacientes con osteosarcoma, a los que se trató 3 meses con quimioterapia posterior a amputación. Resultados: 11 pacientes recayeron a los 6, 8, 10, 11, 12, 13, 13, 22, 32, 34, 36 meses. 8 pacientes se retiraron vivos al final del estudio con 3, 7, 7, 11, 14, 16, 20, 20 meses de observación, sin haber sufrido recaídas y un paciente rehusó continuar la terapia a los 11 meses y se retiró del estudio libre de enfermedad. Al ordenarlos en una tabla quedaron así:

Tiempo mes	vivos al inicio del intervalo	Numero de muertes	Censuras	Proporción de muertes (q = di / ni.)	proporción de supervivientes (p = 1-q)	Probabilidad supervivencia acumulada
(ti)	(ni)	(di)	(wi)	(qi)	(pi)	
3+	20		1			--
6	19	1		0,053	0,947	0,947
7+	18		2			--
8	16	1		0,063	0,938	0,888
10	15	1		0,067	0,933	0,829
11	14	1	2	0,071	0,929	0,77
12	11	1		0,091	0,909	0,7
13	10	2		0,200	0,800	0,56
14+	8		1			--
16+	7		1			--
20+	6		2			--
22	4	1		0,250	0,750	0,42
32	3	1		0,333	0,667	0,28
34	2	1		0,500	0,500	0,14
36	1	1		1,000	0,000	0

La proporción de fallecidos ( $q_i$ ) se calcula en el momento que se produce una muerte y los casos censurados dejan de ser considerados como expuestos al riesgo ( $n_i$ ) en el momento que se pierden del seguimiento.

**Proporción de supervivencia acumulada** es el producto entre la probabilidad de sobrevivir el periodo actual y la probabilidad acumulada de sobrevivir los periodos anteriores, ej. la probabilidad acumulada al mes 10 fue  $0,933 \cdot 0,888 = 0,8288$ . Las curvas de supervivencia obtenidas por éste método son escalonada y pueden terminar en una meseta si al final del período de observación aún existen pacientes vivos.



## **CAPITULO III**

### ***Objetivos Generales y Específicos***

#### **Objetivo General**

Determinar supervivencia y factores que la condicionan, en cohorte de pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico ingresados al registro del cáncer de la provincia de Valdivia entre 1998 – 2002.

#### **Objetivos Específicos**

1. Analizar la información epidemiológica, clínica y de laboratorio de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico en la provincia de Valdivia entre 1998 – 2002
2. Comparar la incidencia observada de cáncer gástrico en la provincia de Valdivia con otros registros poblacionales.
3. Calcular con diversos métodos estadístico, la supervivencia a 3 y 5 años de los pacientes diagnosticados con cáncer gástrico entre 1998 – 2002 residentes en la provincia de Valdivia y comparar los resultados con los de otros registros poblacionales
4. Identificar factores pronósticos asociados a supervivencia en los casos de cáncer gástrico.
5. Contribuir a la implementación de la metodología de análisis de supervivencia en los registros del cáncer del país.
6. Aportar a la gestión en salud identificando brechas para el diagnóstico y tratamiento oportunos en el Servicio de Salud de Valdivia.

## CAPITULO IV

### *Hipótesis*

1. La tasa de supervivencia de los pacientes con cáncer gástrico de la provincia de Valdivia, ajustada por las características del caso, es comparable con lo publicado en países occidentales.
2. La latencia en la sospecha, confirmación por anatomía patológica o tratamiento es superior a los estándares propuestos en el protocolo nacional y se relaciona con la supervivencia.

# CAPITULO V

## *Metodología*

### **1. Diseño del Estudio**

Estudio observacional de cohorte retrospectiva formada por los casos incidentes de cáncer gástrico ingresados al registro poblacional de cáncer de la provincia de Valdivia en el quinquenio 1998-2002.

### **2. Universo**

Todos los casos nuevos de cáncer gástrico diagnosticados en residentes de la provincia de Valdivia entre 1998 y 2002 ingresados al Registro poblacional de Cáncer de la provincia, según criterios y normas de la Asociación Internacional de Registros de Cáncer <sup>30</sup>(IARC).

#### ***Area de Estudio:***

Corresponde al área geográfica de la provincia de Valdivia, situada al Norte de la Décima Región de los Lagos, extendiéndose desde la Cordillera de los Andes hasta el litoral, con una superficie de 18.472 km<sup>2</sup>, 12 Comunas, 335.235 habitantes, 8,8 % mayor de 65 años, 32,0% menor de 15, etnia mapuche declarada 11.3%, densidad poblacional de 19.3 habitantes por km<sup>2</sup> y ruralidad promedio de 31.7%. (Censo 2002)

El 20,3% de población pobre es no indigentes, 8,0% indigente, 71,7% beneficiaria FONASA, 14,2% de ISAPRE, 11,8% Particulares; 3,2% FFAA y otros (CASEN 2000).

La Actividad económica se relaciona con: agricultura, ganadería, productos alimenticios, actividad maderera, pesquera y turística.

Los indicadores de salud biodemográficos son similares al promedio nacional, con una tasa de mortalidad general de 5.8 por mil habitantes, siendo las enfermedades cardiovasculares la primera causa de muerte seguida de tumores, respiratoria y traumatismos. La mortalidad infantil con tendencia decreciente fue 9,4 por 1000 Nacidos vivos el 2002.

La red asistencial de la provincia en el área oncológica esta liderada por el Hospital Base de Valdivia como centro especialista y radioterapéutico, acreditado en Programa Nacional de Drogas Antineoplásicas adulto e infantil. Recibe derivaciones desde la IX Región al Sur.

El nivel primario de atención, cuenta con 8 hospitales tipo 4, 12 consultorios, 4 Centros de Salud Familiar, 60 postas de salud y 64 estaciones de salud, ellos refieren todos los pacientes con sospecha de cáncer para confirmación diagnóstica y tratamiento. En el caso de la patología oncológica digestiva, la derivación se realiza a la especialidad de cirugía.

En el caso del sector privado la red dispone de un laboratorio de Histo - Citopatología y una Clínica de atención cerrada, que realiza quimioterapia, pero deriva todos los pacientes que requieren radioterapia al Hospital Base.

### ***Recolección de Datos:***

Se analizaron todos los casos incidentes con diagnóstico de cáncer gástrico del quinquenio 1998 – 2002, los que se obtuvieron de: base de datos del Registro Poblacional del Cáncer de Valdivia, quinquenio 1998- 2002; fichas clínicas disponibles en Hospital Base de Valdivia, establecimientos de atención primaria de la provincia de Valdivia y establecimientos del extrasistema; 100% de los informes anatomopatológicos del quinquenio en el servicio de anatomía patológica del HBV y establecimientos privados de la provincia; bases de mortalidad y certificados de defunción del quinquenio. La información se recogió en los formularios incluidos en anexo 2.

En el período en estudio hubo un total de 534 casos de cáncer gástrico confirmados y se logró información suficiente en 529 casos (99,1%), sólo 5 casos quedaron fuera del estudio por no disponer del segundo apellido ni del Número de identificación nacional (RUT).

### **3. Variables del Estudio**

#### ***Variable dependiente***

**Tiempo de supervivencia en días, Cáncer gástrico:** probabilidad de supervivencia a cinco años de casos incidentes de neoplasias malignas localizadas en estómago durante el quinquenio 1998-2002 en residentes de la provincia de Valdivia, con y sin verificación histológica de acuerdo a las normas de la IARC<sup>30</sup> y codificación CIE-O<sup>33</sup> diferenciada por las variables independientes en estudio.

### ***Variables de Control***

1. **Sexo:** Femenino - Masculino
2. **Edad:** expresada en años cumplidos, agrupados en forma quinquenal entre 0 - 85 y más años y por grandes grupos: menor de 39, 40 a 64; 65 a 79 y 80 y más.

### ***Variables Independientes***

- 1) **Etnia mapuche:** clasificados en un apellido mapuche (MC); dos apellidos mapuches (MM) y sin apellidos mapuches (No M) apoyado en opinión de expertos y revisión del listado de Apellidos identificados por el Dr. Juan Grau V<sup>34</sup>
- 2) **Grupo sanguíneo:** Resultado de análisis del grupo sanguíneo incluyendo los grupos O – A – B – AB; Rh + y Rh -, registrado en ficha clínica.
- 3) **Nivel socioeconómico:**  
**A nivel individual:** identificada en ficha clínica, sistema informático de establecimientos de Salud o certificado de defunción.

**Previsión:** Fonasa A; Fonasa B/C/D y Extrasistema: formado por beneficiarios Isapres, FFAA y carabineros, particulares.

**Años de escolaridad:** **analfabeto** sin estudios; **básica completa o incompleta** quienes cursaron hasta 8º básico o segundo humanidades en forma completa o incompleta y **media/superior** aquellos desde primario medio o tercero humanidades hasta educación universitaria o técnica completa o incompleta.

**Acceso a saneamiento básico: completo** (agua potable conectada a red, electricidad en domicilio y alcantarillado conectado a red general o alcantarillado domiciliario habitualmente llamado fosa séptica), **parcial** (al menos un elemento) y **sin saneamiento** (ninguno de los tres elementos).

**Ingreso** expresado en pesos o en sueldos mínimos.

#### **A nivel colectivo**

**Índice de Desarrollo Humano Comunal (IDH)**<sup>35</sup> informado en el estudio del PNUD factor “ingresos”, resume el promedio per cápita de los ingresos autónomos del hogar, la desigualdad en la distribución del ingreso y la incidencia de la pobreza de ingresos y clasifica las comunas en 5 grupos, desde el 20% muy bajo al 20% muy alto. Se utilizaron las categorías informadas para la provincia el año 2000: **Grupo 1 o “Muy Bajo”**: Panguipulli, Los Lagos, Futrono, Lago Ranco, Paillaco; **Grupo 3 o Medio**: Corral, La Unión, Río Bueno, Máfil, Mariquina y Lanco; **Grupo 4 o alto**: Valdivia. No hubo comunas en categorías “bajo” ni “muy alta”.

**Distribución de población urbano – rural** según residencia, de acuerdo a la definición INE para **Entidad Urbana**: Conjunto de viviendas concentradas con más de 2.000 habitantes, o entre 1.001 y 2.000 habitantes, con el 50% o más de su población económicamente activa, dedicada a actividades secundarias y/o terciarias. Excepcionalmente, los centros que cumplen funciones de turismo y recreación con más de 250 viviendas concentradas y que no alcanzan el requisito de población se consideran urbanos<sup>36</sup>.

4) **Ocupación:** se utilizó la clasificación del Instituto Nacional de Estadísticas de Chile.

**Actividad productiva:** Agricultura, Minería, Industria, Construcción, Electricidad-Gas-Agua, Comercio, Transporte, Servicios, Domésticos, Otros

**Actividad laboral:** Profesionales-Técnicos, Gerentes-Administradores-Directivos, Empleados oficina y afines, Vendedores, Agricultores-Pescadores-Ganaderos, Conductores, Artesanos-Operarios, Obreros-Jornaleros, Trabajadores en Servicios personales, Otros.

5) **Antecedentes mórbidos**

**Antecedentes familiares** de cáncer gástrico en familiares de primer y segundo grado.

**Patologías gástricas previas:** síndrome ulceroso, úlcera gástrica, Gastritis crónica, gastritis atrófica, pólipos gástricos, dispepsia considerando año y tratamiento recibido, las que se agruparon en:

**Tratamiento anti ulceroso**

**Cirugías previas** por enfermedad gástrica no cancerosa, diagnóstico y año.

**Otros:** Enfermedades crónicas, obesidad, anemia perniciosa.

6) **Exposición a cárcino genéticos** relacionados con cáncer gástrico

**Infección por *Helicobacter pylori*** diagnosticada por cualquiera de los métodos validados, y registrado en ficha.

**Tabaco** si /no

**Alcohol** si / no

7) **Síntomas y signos en relación al cáncer gástrico** registrados en ficha clínica o interconsulta, cuando se sospechó cáncer gástrico.

**Estado general:** Bueno, Regular y Comprometido, según descripción médica.

**Estado nutricional** según Índice de Masa Corporal (IMC= peso/talla<sup>2</sup>): enflaquecido ( menor a 18.5), normal (18,5 y 24,9); sobrepeso u Obeso (mayor de 25). En ausencia del dato se consideró el diagnóstico médico al ingreso.

**Síntomas previos:** sensación de decaimiento, náuseas, vómitos, hematemesis, melena, afagia, disfagia, baja de peso y dolor .

**Fecha del primer síntoma** relacionado al cáncer gástrico.

**Hallazgos del examen físico** presencia o ausencia de masa en epigastrio, adenopatías supraclaviculares izquierdas y ascitis o hepatomegalia.

**Exámenes generales:** resultado y fecha de los exámenes generales tomados con fines diagnósticos considerando la hemoglobina o hematocrito, Sangre Oculta en heces, marcadores tumorales

- 8) **Endoscopía:** conclusión diagnóstica, fecha y lugar donde se realizó.
- 9) **Biopsia:** resultado histológico de las muestras tomadas durante la endoscopia, fecha del informe, conclusiones y lugar en que se realizó.
- 10) **Tipo de cirugía:** según descripción realizada por el primer cirujano en protocolo operatorio se consignó fecha, tipo de intervención, intención y diagnóstico postoperatorio según “Reglas generales para el estudio de cáncer gástrico en cirugía y patología” de la Japanese Research Society for Gastric Cancer<sup>37</sup>.
- 11) **Características del tumor** en base informe anátomo patológico.

**Morfología y grado de diferenciación** según clasificación de Lauren<sup>38</sup> :  
**tipo intestinal** o diferenciado (adenocarcinomas bien y moderadamente

diferenciado, adenocarcinomas papilares, túbulo papilares y tubulares), **tipo difuso** (adenocarcinomas mal diferenciados, indiferenciados, carcinoma en anillo de sello y adenocarcinomas mucinosos) y **tipos especiales** linfomas, carcinomas adenoescamosos, carcinomas neuroendocrinos y de células pequeñas. El proceso fue asesorado por anatómo patólogo del Hospital Base Valdivia.

**Ubicación:** **tercio Superior** incluyendo cardio esofágicos y cardias, **tercio medio**, **tercio inferior** incluido píloro y **extendido** cuando comprometía más de un tercio del estómago. Cuando no se realizó cirugía la ubicación se determinó según EDA y exámenes radiológicos disponibles.

**Clasificación de Borrmann**<sup>38</sup> para cánceres avanzados (Anexo 3)

**Clasificación Japonesa de Cáncer Incipiente**<sup>38</sup>. (Anexo 3)

**Tamaño** según diámetro mayor: menor de 4 cm., entre 4 y 9,9 cm. y mayor de 10 cm.

**Profundidad de la lesión** según compromiso de mucosa o submucosa, muscular y serosa se calificaron como cáncer incipiente intermedio y avanzado respectivamente.

**Permeación vascular linfática (IVL)** y **Permeación vascular venosa (IVV)** presente o ausente.

**Límites de sección** se consideró comprometido cuando los límites de sección proximal y/o distal tuvieron menos de 5 mm libres de tumor en el examen histológico.

**Infiltración linfocitaria peri vascular** leve o ausente y moderada o acentuada.

**Reacción desmoplásica** leve o ausente y moderada o acentuada;

**Compromiso Linfático**<sup>38</sup> **según distribución anatómica** de linfonodos comprometidos de acuerdo a la clasificación de “Japanese Gastric Cancer Association(JGCA)”, ex “Japanese Research Society for Gastric Cáncer”, que divide los grupos ganglionares del 1 al 16 en 4 barreras correspondientes a N0, N1, N2, N3 y N4, siendo N4 calificado como metástasis. (Anexo 4)

**Compromiso Linfático** según clasificación de la International Union Against Cancer<sup>39</sup> (UICC) y American Joint Committee on Cancer (AJCC) publicada en 1977 basada en el número de ganglios comprometidos: N0 sin compromiso, N1 de 1 a 6 ganglios, N2 de 7 a 15 y N3 mas de 15 ganglios positivos, con el requisito de haber resecado y examinado al menos 15 linfonodos.

**Otros diagnósticos** concomitantes como existencia de gastritis crónica atrófica, metaplasia intestinal.

12) **Tratamiento complementario**: quimioterápico y/o radioterápico con fines curativos o paliativos, nombre de los quimioterápicos, ciclos programados y realizados, fecha de inicio y de término.

13) **Tiempo de latencia** en días entre:

Primer síntoma y el diagnóstico histológico,

Derivación desde atención primaria (APS) y endoscopia.

Endoscopia y diagnóstico histológico y

Primera consulta de especialidad y tratamiento definitivo.

14) **Estadificación del tumor** al momento del diagnóstico según clasificación TNM 1999 detallado en anexo 5.

## 4. Análisis estadístico

### ***Supervivencia***

Se consideró como **punto de inicio del seguimiento** la fecha de incidencia registrada de acuerdo a la metodología del registro del Cáncer de Valdivia.

**Momento o evento final** fue la fecha de defunción. Se abrió el 1 de enero de 1998, las observaciones finalizadas antes del evento final y las defunciones por causas distintas al cáncer gástrico fueron consideradas “**censuras**”. El seguimiento se cerró el 30 de diciembre del 2004.

Se calcularon tasas de supervivencia para población total y según sexo, siguiendo las recomendaciones y metodología IARC, una para los casos incidentes incluyendo aquellos de base diagnóstica SCD y otra excluyéndolos. La inclusión de casos SCD, buscó reflejar la probabilidad de supervivencia de los habitantes de la provincia de Valdivia, teniendo en cuenta que podríamos estar “empeorando” artificialmente el pronóstico, ya que durante el mismo período pudo haber un grupo de igual o mayor magnitud con estadíos tempranos de cáncer gástrico no diagnosticados.<sup>29</sup>

**método directo**, se utilizó para estimar porcentaje de supervivencia a 3 y 5 años en cohorte cerrada de casos incidentes entre el 1 de enero de 1988 y el 30 de junio de 1999 finalizando el seguimiento el 30 de junio del 2004.

**Tabla de vida actuarial**, se calculó supervivencia a 3 y 5 años para el total de casos, Casos excluidos SCD, según variable sexo.

**Método de Kaplan-Meier**, se utilizó para calcular supervivencia a 3 y 5 años según sexo casos SCD incluidos y excluidos y para calcular mediana y supervivencia a 3 y 5 años según variables independientes excluidos los casos SCD.

### ***Comparación de curvas de supervivencia,***

Se realizó mediante observación directa, test de Log Rank y test de Breslow.<sup>40, 41</sup>

**Observación directa** de las curvas de supervivencia obtenidas mediante análisis univariado y método de Kaplan Meier.

**Test Log Rank**” (Mantel-Haenszel, test de azares proporcionales, test de Mantel-Cox) que permite datos censurados, compara el número de eventos (muertes, fracasos) en cada grupo con el número de fracasos que podría esperarse al combinar los grupos, supone una tasa de riesgo constante a través del tiempo y emplea la prueba del chi-cuadrado para analizar las pérdidas observadas y esperadas.

**Prueba de Breslow** o generalizada de Wilcoxon o generalizada de Kruskal Wallis o Gehan, puede ser usada en presencia de datos censurados, a diferencia de la anterior da mayor peso a las pérdidas ocurridas al principio de la curva de supervivencia y no supone una tasa de riesgo constante.

### ***Identificación de factores pronósticos***

Se utilizó “**Regresión de Cox o Modelo de Riesgo Proporcional**”, método entrada en bloque, excluyendo casos SCD. Las variables independientes que afectaron las curvas de mortalidad en el análisis univariado fueron incorporadas como covariables al análisis multivariado. En cálculos sucesivos se fueron eliminando las variables no significativas estadísticamente, llegando a plantear cuatro modelos predictivos según:

1. Características sociodemográfico
2. Características clínicas
3. Características de pacientes gastrectomizados en presencia y ausencia de metástasis
4. Global.

Para cada variable se obtuvo el coeficiente (B), error típico (T), estadístico Wald, Riesgo Relativo o Exp (b) con su correspondiente intervalo de confianza 95%.<sup>41, 42.</sup>

La información fue procesada utilizando el programa Statistical Package for the social sciences, SPSS, versión 12, elaborado por Hull y Nie de amplia utilización a nivel mundial.

## Limitaciones del estudio

Aunque de baja frecuencia, pueden ocurrir limitaciones de estudio por sesgos del registro de cáncer:

- Pacientes residentes en la provincia de Valdivia, cuyo diagnóstico, tratamiento y controles médicos se efectúan en otra provincia y al momento de la defunción no se consigna el diagnóstico de cáncer en el certificado de defunción
- Pacientes residentes de otra provincia que aportan la dirección de familiares o relaciones de la ciudad para acceder a atención médica en el Hospital Regional de Valdivia
- Registros incompletos, dificultando el estudio de los factores de riesgo descritos en el marco de referencia. Especialmente difícil será encontrar antecedentes relativos a la dieta ya que se trabajara con registros históricos.
- Desconocimiento de la emigración entre provincias que puede ocasionar pérdida de casos
- Registros incompletos de fichas clínicas.

## **Aspectos Éticos**

Los Registros de Cáncer están autorizados mediante decreto del Ministerio de Salud para efectuar la recolección de información de los centros de salud públicos y privados, manteniendo la confidencialidad de los datos individuales. Para acceder a la información de pacientes de éste estudio, se ha garantizado y comprometido al Registro de Valdivia (basado en el modelo de confidencialidad del Registro de Granada-España), que los resultados presentados serán de tipo colectivo.

## CAPITULO VI

### *Resultados*

Se describen los resultados en el siguiente orden: A) Incidencia de Cáncer gástrico B) Descripción de los casos de CG; C) Supervivencia a 3 y 5 años calculadas según métodos directo, tabla actuarial y Kaplan Meier en población total, según sexo, con y sin casos SCD; D) Análisis Univariado de factores asociados a supervivencia en cáncer gástrico y E) Análisis multivariado y presentación de cuatro modelos predictivo.

#### PARTE A. Incidencia de cáncer gástrico

En el periodo 1998-2002 ingresaron, al Registro Poblacional del Cáncer de la provincia de Valdivia, 534 casos nuevos de cáncer gástrico en residentes de la provincia, 76,8% tuvo “confirmación histológica”, la mayoría desde el tumor primario (tabla 2).

Tabla 2. **Base Diagnóstica de los Casos Incidentes de Cáncer Gástrico, Provincia de Valdivia. 1998 – 2002**

Base Diagnóstica	Número	Porcentaje
Histología tumor primario	401	75,1
Histología meta o citología	9	1,7
Investigación clínica	24	4,5
Autopsia	5	0,9
Solo clínica	34	6,4
Solo certificado de defunción	61	11,4
Total	534	100,0

La TEE a la población mundial, para el quinquenio fue de 15,0 (IC 95% 12,6; 17,4) y 42,1 (IC 95% 37,7; 46,5) por 100.000 hab en mujeres y hombres respectivamente. La razón de tasas estandarizadas fue 2,8 (IC 95% 2,3; 3,4) hombre - mujer. Las TEE anuales durante el quinquenio disminuyeron en un 24,1%, especialmente en hombres manteniéndose en mujeres. (Tabla 3)

**Tabla 3. Incidencia de Cáncer gástrico según sexo. Provincia de Valdivia 1998-02. Tasas estandarizadas a población mundial por 100.000 h.**

<b>Año</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
1998	15,7	51,7	32,8
1999	16,1	44,6	29,6
2000	12,2	43,8	27,0
2001	15,1	36,1	25,0
2002	16,2	35,3	25,1

**Comuna de Residencia:**

Los casos se distribuyeron en forma desigual al interior de la provincia, las TEE variaron entre 19,3 en la comuna de Río Bueno a 38,2 en Futrono (Figura 2 y Tabla 4).

Las comunas que superaron el promedio provincial fueron Corral, Futrono, Lago Ranco, Los Lagos, Mariquina y Panguipulli.

Figura 2. TEE de Cáncer Gástrico según Comunas de Residencia. Provincia de Valdivia.1998-2002.

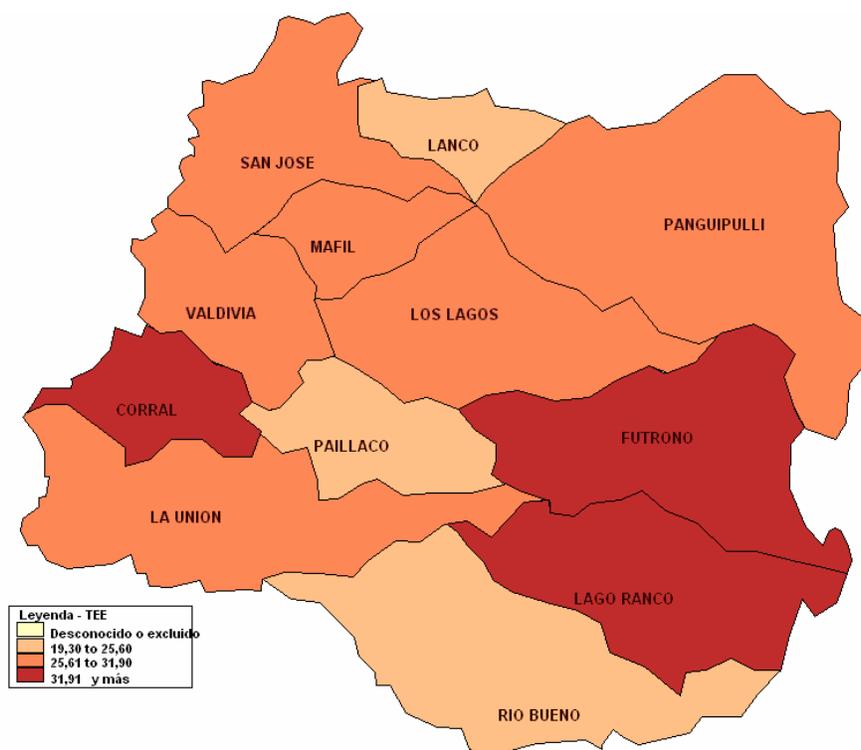


Tabla 4. Incidencia de Cáncer Gástrico, según comuna residencia. Provincia de Valdivia. 1998-2002. Casos, Tasa Bruta y estandarizada por 100.000 hab.

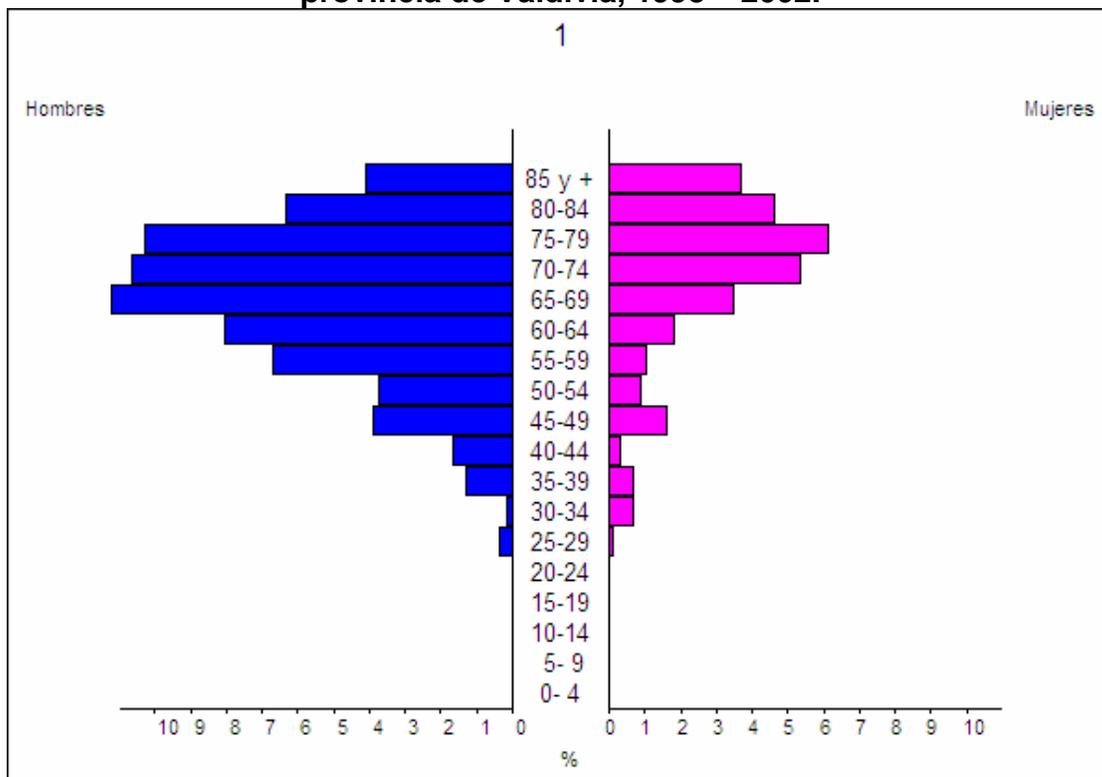
Comuna	Número	Porcentaje	Tasa bruta	TEE
Futrono	26	4,9	32,3	38,2
Corral	12	2,2	38,2	33,9
Lago Ranco	19	3,6	33,5	33,2
Los lagos	32	6,0	33,2	31,8
Mariquina	32	6,0	33,2	30,2
Panguipulli	53	9,9	35,2	30,2
Valdivia	215	40,3	31,1	29,0
Máfil	12	2,2	32,1	27,6
La Unión	52	9,7	24,4	26,0
Paillaco	23	4,3	25,7	22,7
Lanco	19	3,6	26,0	22,4
Río Bueno	39	7,3	22,5	19,3

## PARTE B. Descripción de los casos de cáncer gástrico

### *Características socio demográfica*

**Distribución de los casos según sexo y edad:** 68,7% fueron hombres, 31,1% mujeres, con una relación de 2,2:1 en promedio y 1:1 en edades extremas, con un número mayor de mujeres en grupo menor de 35 años. (Gráfico 2)

Gráfico 2. Pirámide poblacional casos de cáncer gástrico incidentes en la provincia de Valdivia, 1998 – 2002.



Los casos se presentaron entre los 27 y 93 años, con mediana de 70 años en población total, 69 años en hombres y 73 años en mujeres. (tabla 5)

Tabla 5. **Casos incidentes de cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998–2002. Distribución por Edad.**

<b>Grupo de edad</b>	<b>%</b>
Menor de 39	4,1
40 - 64	34,6
65 - 79	50,1
80 y mas	9,2
Total	100,0

**Etnia:** 83,3% no tenía apellidos mapuches, 7,7% tenía 2 apellidos mapuches y 9,0% un apellido mapuche. (tabla 6)

**Ruralidad y Saneamiento básico:** 42,6% de los casos procedían de zona rural, 62,4% tenía saneamiento básico completo, 24,3% parcial y 13,4% no tenía saneamiento básico. No fue posible conocer el dato sobre saneamiento en 85 personas (15,9%).(tabla 6)

**Escolaridad:** fue conocida en 452 casos, 18,1% era analfabeto, 71% tenía escolaridad básica completa o incompleta y 10,8% escolaridad media o superior. (tabla 6)

**Previsión:** 37,3% era Fonasa A, 57,5% fonasa B, C o D y 5,3% eran extrasistema. El dato no estuvo disponible en 78 personas. (tabla 6)

Tabla 6. **Casos Incidentes de cáncer Gástricos según características sociodemográficas. Provincia de valdivia. 1998 – 2002**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje válido</b>
<b>Etnia</b>	<b>534</b>	<b>100</b>
Dos apellidos mapuches	41	7,7
Un apellido mapuche	48	9,0
Sin apellido mapuche	445	83,3
<b>Ruralidad</b>	<b>520</b>	<b>97,4</b>
Urbana	321	57,3
Ruralidad	220	42,6
<b>Saneamiento</b>	<b>449</b>	<b>84,0</b>
Sin	60	13,4
Parcial	109	24,3
Completo	280	62,4
<b>Escolaridad</b>	<b>452</b>	<b>84,6</b>
Analfabeto	82	18,1
Básica	321	71,0
Media - superior	49	10,8
<b>Previsión</b>	<b>456</b>	<b>85,4</b>
Fonasa A	170	37,3
Fonasa B/C/D	262	57,5
Extrasistema	24	5,3

Otras variables sociodemográficas revisadas y que debieron ser eliminadas por el alto porcentaje de subregistro fueron: tipo de vivienda, ocupación, actividad económica y salario con un 67%, 45%, 56% y 76% de valores perdidos respectivamente. En el rubro actividad solo se registraba la condición de jubilado.

### **Antecedentes Mórbidos y factores de Riesgo**

Tabla 7. **Antecedentes consultados en casos Incidentes de cáncer Gástricos. Provincia de valdivia. 1998 – 2002**

	<b>N</b>	<b>% Válido</b>
<b>Tabaco</b>	<b>347</b>	<b>65,0</b>
Si	155	44,7
No	192	55,3
<b>Alcohol</b>	<b>339</b>	<b>63,5</b>
Si	147	43,4
Alcoholismo crónico	60	17,7
No	132	38,9
<b>Antecedentes Familiares CG</b>	<b>258</b>	<b>48,3</b>
Primer Grado	34	13,2
Segundo Grado	5	1,9
No	219	84,9
<b>Obesidad</b>	<b>383</b>	<b>71,7</b>
Si	12	3,1
No	371	96,9
<b>Hipertensión</b>	<b>442</b>	<b>82,8</b>
SI	141	31,9
<b>Diabetes mellitus</b>	<b>442</b>	<b>82,8</b>
SI	39	8,8
<b>Enfermedad Invalidante</b>	<b>426</b>	<b>79,8</b>
Si	30	7,0
No	396	93,0
<b>Segundo Primario</b>	<b>447</b>	<b>83,7</b>
SI	20	4,6
No	427	95,5

**Tabaco y alcohol:** 44,7% eran fumadores, 43,4% bebedores moderados u ocasionales y 17,7% tenía antecedentes actuales o pasados de enfermedad alcohólica. No fue posible contar con información sobre cantidad y tiempo de cigarrillos o alcohol en el 67% de los casos por lo que fue descartado como variable. (tabla 7)

**Antecedentes familiares de cáncer gástrico:** fue consultado en el 48,3%, 13,2% tenían antecedentes de cáncer gástrico en un familiar directo de primer grado, 1,9% en familiares de segundo grado.(tabla 7)

**Patologías concomitantes** : 31,9 % era hipertenso; 8,8% diabético; 3,1% había sido obeso y 7,0 % eran no autovalentes por deterioro psico orgánico, demencia senil y senilidad. (tabla 7)

**Cáncer Múltiple o segundo primario:** En 25 casos (4,6%), el cáncer gástrico fue un segundo primario, posterior a cáncer de piel (7), próstata (3), cérvico uterino (2), mama (2) y renal (2).

**Intervenciones quirúrgicas:** en los 5 años previos a la fecha de incidencia 69 pacientes se sometieron a cirugía por causas distintas al cáncer gástrico, las más frecuentes fueron prostatectomía y colecistectomía. El antecedente de cirugía previa estuvo disponible en 442 casos. (Tabla 8).

**Tabla 8. Intervenciones quirúrgicas en los 5 años previos a fecha de incidencia de cáncer gástrico. Provincia de Valdivia.1998 – 2002.**

<b>Cirugía</b>	<b>Número</b>	<b>% válido</b>
Prostatectomía	19	4,3
Colecistectomía	12	2,7
Otra	11	2,5
Hernio plastías	7	1,6
Digestivas no gástrica	6	1,4
Oftalmológicas	4	0,9
Oncológica no gástrica	4	0,9
Ginecológica	3	0,7
Peritonitis	3	0,7
<i>Total</i>	69	15,6%

**Patología Gástrica previa:** 15,7% tenía antecedentes de diagnósticos y tratamientos realizados en el sistema, las más frecuentes: gastritis crónica y úlcera gástrica.

Sólo 1 paciente tuvo antecedente de tratamiento erradicador del Helicobacter Pylori. En 149 personas no se conocieron los antecedentes. (Tabla 9)

**Tabla 9. Antecedente de Patología Gástrica Previa. Pacientes con Cáncer Gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Numero</b>	<b>Porcentaje</b>
Gastritis crónica	23	6,0
Úlcera gástrica	21	5,5
Gastritis	17	4,4
Síndrome ulceroso	10	2,6
Hemorragia digestiva alta	6	1,6
Reflujo gastro esofágico	3	0,8
Dispepsia	2	0,5
Tratamiento erradicador Helicobacter Pylori	1	0,3

El 43% de los casos estuvo en contacto con el sistema público o privado, durante los 2 años previos al diagnóstico, en al menos una de las prestaciones investigadas.

#### ***Características del Cuadro Clínico:***

**Cuadro clínico:** Como primer síntoma, el dolor epigástrico o abdominal fue referido en 46% de los casos, 9,8% debutó con disfagia y 7,8% con distensión abdominal.

Al considerar la totalidad de los síntomas independiente del orden de aparición, la baja de peso fue el más frecuente seguido de dolor epigástrico, vómitos y compromiso de estado general. (Tabla 10)

La baja de peso referida varió entre 2 y 30 kilos con una mediana de 6 kilos, en un lapso de 1 a 36 meses, mediana de 2 meses.

Tabla 10. **Síntomas Referidos por Pacientes con Cáncer Gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002**

<b>Síntoma</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
Baja de peso	298	23,3
Dolor epigástrico	242	18,9
vómitos	122	9,5
Compromiso del estado Gral.	97	7,6
Distensión abdominal	84	6,6
Anorexia	78	6,1
Disfagia	74	5,8
Hematemesis	64	5,0
Melena	62	4,8
Nauseas, dispepsia	58	4,5
Dolor abdominal	48	3,7
Astenia	18	1,4
Ictericia	11	0,9
Nauseas, dispepsia	10	0,8
Tos	7	0,5
Aversión a la carne	5	0,4
Diaforesis nocturna	3	0,2

**Estado general** se catalogó como bueno en 35,2%, regular en 44,5% y comprometido en 20,3%, desconociéndose el dato en 150 personas (28,1%).

**Estado nutricional** 27% estaba desnutrido o enflaquecido al diagnóstico (tabla 11). El Índice de Masa Corporal varió entre 14,5 y 38,8 con mediana de 24,5, no pudiendo calcularse por ausencia de registro en peso y/o talla en 301 casos.

Tabla 11. Estado Nutricional al Momento del Diagnóstico en Pacientes con Cáncer Gástrico. Valdivia. 1998-2002

Estado Nutricional	Número	Porcentaje
Normal	143	37,3
Sobrepeso	99	35,2
Enflaquecido	90	23,5
Desnutrido	15	3,9
Total	383	100

**Masa epigástrica** se detecto en 10,5% de los casos al momento del diagnóstico.

**Adenopatía Supraclavicular izquierda** en 5,8% de los casos y **hepatomegalia o ascitis** en 9,6%. El 20,4% (106) del total de casos tuvo al menos uno de los tres signos antes mencionados.

### **Exámenes**

**Hematocrito** entre 12,3 y 60 % con mediana de 35 y **hemoglobina** desde 1,5 mg con mediana de 11,2, ambos exámenes disponibles en 384 casos (71,9%).

**Grupo sanguíneo:** disponible en 234 casos (43,8%) la distribución se detalla en tabla 12.

Tabla 12. Grupo Sanguíneo y Rh de pacientes con Cáncer Gástrico. Valdivia. 1998-2002

Grupo y RH	Número	%
O - RH+	138	59,0
A - RH+	57	24,4
B - RH+	31	13,2
AB- RH+	4	1,7
O - RH-	4	1,7
Total	234	100,0

Otros exámenes fueron menos frecuentes por lo que no se consideraron.

**Endoscopia Digestiva Alta (EDA)** se realizó en 76,4% de los pacientes. 69% se realizaron en el sistema público, la mayoría en el Hospital Base Valdivia, el 31% restante en el extrasistema.

**Diagnóstico histológico:** 401 casos tuvieron examen histológico de biopsia tomada por EDA y se confirmó cáncer en el 97.5% de ellos. Otros 18 casos fueron confirmados por biopsia de pieza operatoria, metástasis y un caso por citología. Las morfologías más frecuentes fueron Adenocarcinoma Tubular, Adenocarcinoma sin otra especificación y Carcinoma de células en anillo de sello. (Tabla 13).

**Tabla 13. Diagnósticos histológicos de biopsia gástrica obtenida por endoscopia digestiva alta. Cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002**

<b>Morfología</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje</b>
Adenocarcinoma Tubular	145	34,6
Adenocarcinoma SAI	122	29,1
Carcinoma de Células en Anillo de Sello	41	9,8
Adenocarcinoma Túbulo Papilar	35	8,4
Carcinoma SAI	26	6,2
Adenocarcinoma Papilar	12	2,9
Adenocarcinoma Mucinoso	11	2,6
Linfoma No Hodgkin	7	1,7
Carcinoma Neuroendocrino	4	1,0
Carcinoma Adenoescamoso	3	0,7
Adenocarcinoma Productor de Mucina	2	0,5
Carcinoma de Células Pequeñas	1	0,2
Carcinoma de Células Escamosas	1	0,2
No Concluye Cáncer	9	2,1
<b>Total</b>	<b>419</b>	<b>100,0</b>

Las biopsias se realizaron principalmente en Hospital base y extrasistema de Valdivia (tabla 14).

Tabla 14. **Origen de Informes Histopatológicos, Casos de Cáncer Gástrico. Provincia de Valdivia. 1998 - 2002**

<b>Lugar</b>	<b>porcentaje</b>
Hospital Base Valdivia	67,3
Extrasistema Valdivia	25,1
Osorno	2,1
Santiago	2,4
Extrasistema lugar desconocido	1,9
Temuco	1,0
Puerto Montt	0,2
Total	100,0

**Grado diferenciación:** informado en 354 casos (84,4%) , 5,4% fue bien diferenciado, 36,4% moderadamente diferenciado, 51,4% pobremente diferenciado y 6,8% indiferenciado.

**Clasificación de Lauren:** 55,0% tipo intestinal, 42,1% tipo difuso y el 2,8% tipos especiales no considerados en los dos grupos anteriores.

**Otras Biopsias y citología:** con fines de verificar avance de la enfermedad se tomaron biopsias de ganglios supraclaviculares izquierdos (4), médula ósea (4) y ósea (1), citología de líquido ascítico (21 casos) y liquido pleural (3)

**Ecografía** de 191 pacientes (35,8%) con antecedentes ecográficos, el 31,4% tenia metástasis o compromiso local avanzado.

**Tomografía axial computarizada de abdomen** en 114 pacientes (21,3%), 37,7% tuvo metástasis o compromiso local avanzado.

**Radiografía de Tórax:** informes conocidos en 152 casos (28,5%), 14,4% tenían metástasis pulmonar o adenopatía supraclavicular en el examen.

**Laparoscopia Diagnóstica;** realizada en 12 casos (2,2%), 4 de los cuales tenían metástasis peritoneales.

### ***Tratamiento quirúrgico***

217 casos, 40,6% del total y 51,8% de los casos con verificación histológica fueron sometidos a cirugía. 94,0% ingresó con diagnóstico preoperatorio de cáncer gástrico, el resto lo hizo con diagnóstico de abdomen agudo (3), colecistitis (4), úlcera gástrica perforada (2) y cáncer de otra localización (4).

Las cirugías se realizaron en 91,7% en el Hospital Base Valdivia, 5% en el área privada de Valdivia y 1,8% en Santiago.

Tabla 15. **Tipo e Intención del tratamiento quirúrgico en Pacientes con Cáncer Gástrico. Valdivia. 1998-2002**

<b>Tipo Cirugía</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
Gastrectomía	131	60,3
Intención curativa	94	43,3
Intención paliativa	37	17,1
Gastro entero anastomosis	36	16,6
Laparotomía exploradora	48	22,1
otras	2	1,0

**Tipo de Cirugía:** el 60,3% de las cirugías fueron gastrectomías totales o subtotales, 16% fueron anastomosis de tipo paliativo para permitir la alimentación de los pacientes. (Tabla 15)

**Intención quirúrgica:** la intención fue curativa en el 43,3% del total de cirugías realizadas a causa del cáncer gástrico, 34,7% fueron paliativas y el 21,7% exploratoria (Tabla 15).

En un caso el antecedente de cirugía fue sólo anamnóstico y no se tuvo acceso al protocolo.

**Compromiso ganglionar:** descrito en 149 protocolos, el 22,8% no tenía ganglios sospechosos, 53,7% tenía en primera o segunda barrera ganglionar y 23,5 % en la tercera o cuarta barrera. (tabla 16)

**Compromiso seroso:** descrito en 175 casos, 17,1% no tenía compromiso de serosa, 80% tuvo compromiso evidente de distinta magnitud y 16% fue irresecable por estar fijo a órganos vecinos. (Tabla 16)

Tabla 16. **Compromiso Ganglionar y Seroso Descrito por Cirujano en Pacientes con Cáncer Gástrico. Valdivia. 1998-2002**

	Número	%
<b>Compromiso ganglionar</b>		
Sin ganglios positivos	34	22,8
Ganglios en barreras 1 ó 2	80	53,7
Ganglios en barreras 3 ó 4	35	23,5
<b>Compromiso serosa</b>		
Sin compromiso	30	17,1
Compromiso sospechoso	6	3,4
Compromiso evidente	59	33,7
Infiltra órganos vecinos	50	28,6
Perforada	2	1,1
Fijo a órganos vecinos	28	16,0

Las piezas operatorias incluyeron en un 24,4% primera barrera, 56,7% primera y segunda y 4,5% hasta tercera barrera.

El promedio de ganglios resecaados fue 31,2 (IC 95% 28,4: 33,9) y 12,6% de las piezas operatorias tuvieron menos de 15 ganglios, requisito para estadificar el compromiso linfático.

**Metástasis** a distancia se encontraron en el 39,4% de los casos sometidos a cirugía.

**Límites de sección:** en el 17,8% de los casos sometidos a gastrectomía, al menos uno de los límites de sección tuvo menos de 5 mm libre de tumor.

**Complicaciones Post quirúrgicas:** ocurrieron en el 4,1%; 5 casos por la cirugía misma: peritonitis, dehiscencia de suturas y obstrucción intestinal; 2 casos de tipo medico y 2 casos desconocidas.

**Mortalidad secundaria a cirugía:** se identificaron 4 defunciones dentro de los 30 días post gastrectomía, correspondiendo una letalidad de 3,1% en relación al total de gastrectomías, dos de ellos en casos de CGP.

### ***Características del tumor.***

Se describen las características del tumor en base a 129 Informes de anatomía patológica provenientes de los 131 pacientes sometidos a gastrectomía curativa o paliativa.

**Profundidad:** el 7% correspondió a cáncer incipiente, 4,7% a cáncer intermedio y 88,3% fueron cáncer avanzado.

**Clasificación cáncer Incipiente:** dada la pequeña cantidad de casos y su variabilidad no fue posible definir un tipo de mayor frecuencia. (Tabla 17)

**Clasificación de Borrmann:** los tipos más frecuentes fueron II y III. (Tabla 17)

Tabla 17. **Características del tumor. Cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002**

	Número	%
<b>Profundidad Invasión</b>		
Mucosa, submucosa	9	7,0
Muscular propia	6	4,7
Subserosa	2	1,6
Serosa	42	32,6
Sobrepasa serosa	70	54,3
<b>Cáncer Incipiente</b>		
Tipo 1	2	
Tipo 2 A	1	
2 A + 2C	1	
2 A + 2C	1	
2C + 2B	1	
Tipo 3 + 2 A	1	
Tipo 3 + 2C	1	
<b>Cáncer Avanzado</b>		
Borrmann I	3	2,5
Borrmann II	30	25,0
Borrmann III	53	44,2
Borrmann IV	9	7,5
Borrmann V	25	20,8

**Tamaño:** en su diámetro mayor varió entre 1,5 y 24 cm. con mediana de 7,5 cm, 14,1% fue menor a 4 cm, 56% entre 4 y 9,9 cm y 29,7% mayor a 10 cm de diámetro.

**Invasión Vasos venosos:** informado en 104 casos fue positiva en el 44.2%.

**Invasión Vasos Linfáticos:** fue positiva en el 79,3% de 121 casos informados.

**Infiltración linfática peri tumoral** fue moderada a acentuada en 41% de los 119 casos informados.

**Reacción desmoplásica,** fue moderada a acentuada 54,4% de 90 casos..

**Compromiso linfático:** 17,5% no presentó ganglios comprometidos (N0); 42,1%, 37,3% y 3,2% tuvieron primera (N1), segunda (N2) y tercera barrera (N3) ganglionar comprometida respectivamente según criterio JGCA.

El número de ganglios positivos varió entre 0 y 60 con mediana de 6.

**Metaplasia intestinal completa o incompleta** estuvo presente en el 51,2% y **Gastritis crónica atrófica** en el 42,3% de los casos.

**Ubicación:** se pudo determinar en el 70,3% de los casos, el tercio superior fue el más frecuente seguido de la localización extendida. (Tabla 18).

Tabla 18. **Ubicación del Tumor en Pacientes con Cáncer Gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002**

	Número	%	% Válido
Superior	116	21,9	31,2
Medio	59	11,2	15,9
Inferior	98	18,5	26,3
Estomago	99	18,7	26,6
<b>Total</b>	<b>372</b>	<b>70,3</b>	<b>100,0</b>
Desconocido	157	29,7	
	529	100,0	

### **Clasificación TNM**

Los datos recolectados permitieron estadificar según TNM 286 casos, la principal limitación fue la clasificación ganglionar que requiere cirugía y anatomía patológica con al menos 15 ganglios resecados e informados.

**Tumor (T):** 361 casos pudieron ser clasificados, 5,2% fueron T1; 4,6% T2; 57,2% T3 y 32,9% T4.

**Número de ganglios positivos (N):** 127 fueron clasificados, 17,3% sin ganglios positivos (N0); 33,9%, con 1 a 6 ganglios positivos (N1); 26%, 7 a 15 (N2) y 22,8% mas de 15 ganglios (N3)

**Metástasis (M):** 273 casos con información suficiente, 36,8% sin metástasis (M0) y 63,2% con metástasis (M1)

Dos tercios de los casos fueron clasificados en Etapa IV principalmente por la presencia de metástasis a distancia, 28% restante se concentró en etapas II y III. (Tabla 19).

**Tabla 19. Estadio TNM en Pacientes con Cáncer Gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002**

<b>Etapa</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
Etapa I A	6	2,1
Etapa I B	3	1,0
Etapa II	18	6,3
Etapa III A	30	10,5
Etapa III B	21	7,3
Etapa IV	208	72,7
<i>Total</i>	286	100,0

**Tratamiento Coadyudante:**

Se obtuvieron antecedentes en 56 casos, 4 de ellos Linfomas que recibieron esquema de tratamiento específico (CHOP), 43 casos recibieron quimioterapia complementaria (QMT) y 13 quimio radio terapia. (QMRDT). Los tratamientos utilizados se detallan en tabla 20.

**Tabla 20. Tratamiento Coadyudante en Pacientes con Cáncer Gástrico.  
Provincia de Valdivia. 1998-2002**

<b>Esquema</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
Leucovorina, 5 Flúor uracilo (6 Ciclos)	39	69,6
Leucovorina, 5 Flúor uracilo 1 <sup>a</sup> y 5 <sup>a</sup> semana + RDT	10	17,9
Taxotere, Cisplatino, 5 FU	2	3,6
Taxotere, Cisplatino	1	1,8
Total	52	100,0

Seis casos no completaron QMT: 3 casos abandonaron, en 2 fue suspendida por compromiso del estado general y en un caso apareció una metástasis hepática en el transcurso del tratamiento.

### **Tiempos de Latencia**

El tiempo promedio entre la aparición del primer síntoma y el diagnóstico histológico fue 250 días, la mayor parte explicado por la demora en consultar. El tiempo entre la derivación de atención primaria y la endoscopia fue en promedio 27 días, 33,3% de los casos superaron los 15 días propuestos en el protocolo nacional de cáncer gástrico. La latencia en el informe histológico fue de 8,1 días en promedio con un máximo de 127 días, el 31% fue mayor a 7 días. El tiempo entre la primera consulta registrada por especialista y el tratamiento definitivo fue de 47,2 días en promedio con un máximo de 298, el 50% esperó 25 días o menos. (tabla 21)

**Tabla 21. Tiempos de latencia en el diagnóstico y tratamiento de pacientes con cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002**

Días entre	N	Media	Mediana	Mín	Máx
Primer síntoma y diagnóstico histológico	323	250,2	152,0	17	1110
Derivación APS y Endoscopia	276	27,0	2,0	0	83,2
Endoscopia e histología	382	8,1	5,5	0	127
Primera consulta de especialidad y tratamiento definitivo	156	47,2	25	0	298

### **Condición de los casos al finalizar el seguimiento**

Al 30-12-2004, 88,2% de casos habían fallecido, 98,5% de ellos a causa del cáncer gástrico; 0,7% por complicaciones de la cirugía (muertes producidas en los siguientes 30 días de la cirugía) y 0,6% por otra causa. 64 pacientes estaban vivos durante su último control.

## PARTE C: Supervivencia a 3 y 5 años

Se presentan supervivencias a 3 y 5 años según sexo incluyendo y excluyendo los casos SCD, calculadas según método directo, tabla actuarial y Kaplan Meier. (tabla 22)

Tabla 22. **Supervivencia 3 y 5 año según sexo. Cáncer Gástrico. Provincia de Valdivia. 1998 – 1999. Método directo, Tabla actuarial y Kaplan Meier**

	3 años			5 años		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
<b>Casos SCD incluidos</b>						
<b>Método Directo (N)</b>	57	116	173	57	116	173
%	<b>10,5</b>	<b>7,8</b>	<b>8,7</b>	<b>10,5</b>	<b>5,2</b>	<b>6,9</b>
IC 95%	2,6;18,5	2,9;12,6	4,5;12,9	2,6;18,5	1,1;9,2	3,2;10,7
<b>Tabla actuarial (N)</b>	164	365	529	164	365	529
%	<b>13,5</b>	<b>10,5</b>	<b>11,4</b>	<b>9,3</b>	<b>8,6</b>	<b>8,6</b>
IC 95%	8,0; 18,9	7,2; 13,9	8,6; 14,3	4,2; 14,5	5,3; 11,8	5,9; 11,4
<b>Kaplan Meier (N)</b>	164	365	529	164	365	529
%	<b>13,6*</b>	<b>12,1*</b>	<b>12,5</b>	<b>9,5*</b>	<b>8,5*</b>	<b>8,6</b>
IC 95%	8,1;19,1	8,6;15,6	9,6;15,4	4,4;14,6	5,2; 11,8	5,9; 11,3
<b>Casos SCD excluidos</b>						
<b>Método directo (N)</b>	35	101	136	35	101	136
%	<b>17,1</b>	<b>8,9</b>	<b>11,0</b>	<b>17,1</b>	<b>5,9</b>	<b>8,8</b>
IC 95%	4,7; 29,6	3,4;14,5	5,8;16,3	4,7;29,6	1,3;10,6	4,1;13,6
<b>Tabla actuarial (N)</b>	127	336	463	127	336	463
%	<b>17,4</b>	<b>11,5</b>	<b>13,1</b>	<b>12,0</b>	<b>9,3</b>	<b>9,9</b>
IC 95%	10,5; 24,3	7,8; 15,1	9,8; 16,3	5,5; 18,6	5,8; 12,8	6,7; 13,0
<b>Kaplan Meier (N)</b>	126	336	462	126	336	462
%	<b>17,6</b>	<b>13,1</b>	<b>14,3</b>	<b>12,4</b>	<b>9,2</b>	<b>9,8</b>
IC 95%	10,7; 24,5	9,4; 16,8	11; 17,6	5,7; 19,2	5,7; 12,7	6,7;12,9

\* Comparación hombre mujer ,Breslow < 0,05

### **Supervivencia según método directo:**

Fue calculada para la cohorte ingresada entre el 1 de enero de 1998 y el 30 de junio 1999, formada por 173 casos incluidos 37 casos SCD, de los cuales 22 fueron mujeres y 15 hombres. La supervivencia a 5 años incluidos SCD fue 5,2% en hombres y 10,5% en mujeres, al excluir SCD aumenta a 5,9% en hombres y 17,1% en mujeres. (tabla 22)

### **Supervivencia según tablas de vida actuariales**

La supervivencia a 3 y 5 años en población total ,incluidos SCD, fue 11,4 y 8,6% respectivamente. Se mantuvieron las diferencias por sexo con una mayor supervivencia en mujeres a 3 años y 5 años (tabla 22;). Al excluir los casos SCD la supervivencia aumentó en ambos sexos y al igual que en el método directo, aumentó más en mujeres.

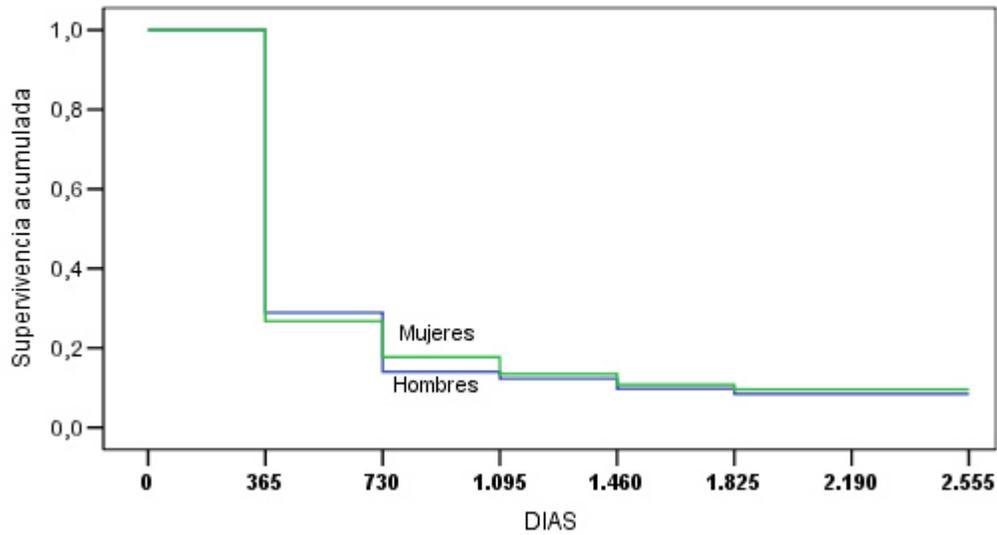
### **Supervivencia según método de Kaplan Meier**

La supervivencia a 5 años fue similar a la obtenida por método de tabla actuarial, a tres años se detectaron diferencias de dos puntos porcentuales en el sexo masculino. Al igual que en los casos anteriores fue mayor en mujeres, especialmente a los 3 años y cuando se excluyen los casos SCD.

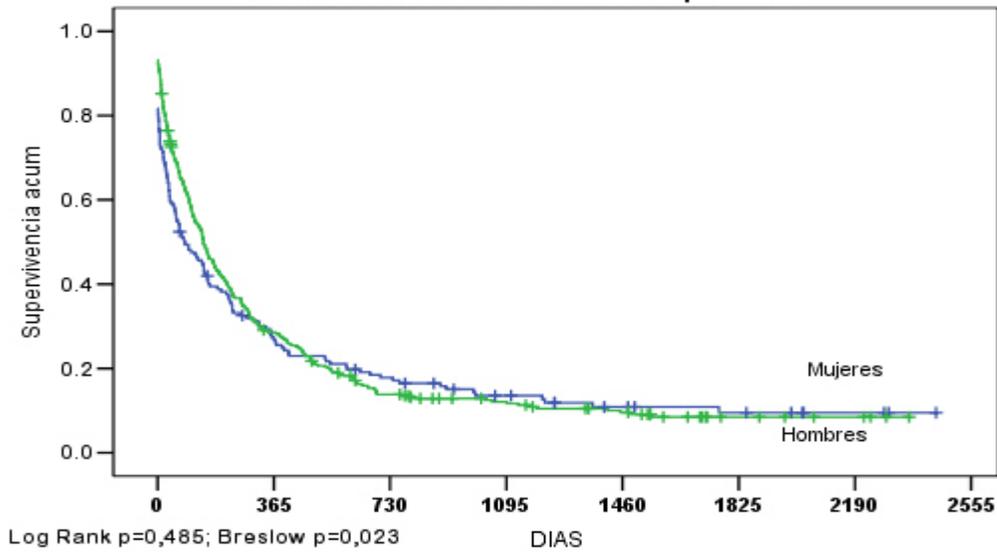
Diferencias significativas entre hombres y mujeres solo existieron con casos SCD incluidos,  $p = 0,02$  según test de Breslow. (Tabla 22)

Los gráficos 3 y 4 muestran las curvas de supervivencia obtenidas con método actuarial y Kaplan Meier para todos los casos diferenciado por sexo.

**Gráfico 3. Supervivencia según sexo. Cáncer gástrico. Provincia de Valdivia, 1998-2002. Método actuarial**



**Gráfico 4. Supervivencia según sexo. Cáncer gástrico. Provincia de Valdivia 1998-2002. Método de Kaplan Meir**



## **PARTE D: Análisis Univariado de Factores Asociados a Supervivencia en Cáncer Gástrico**

Se presentan los porcentajes de supervivencia a 3 y 5 años, mediana con sus respectivos intervalos de Confianza 95% (IC 95%), significación estadística según test de Log rank (LR) y Breslow (B), tabla 23 A-F, ordenados según : características sociodemográficas; cuadro clínico; tratamiento quirúrgico, características del tumor, Clasificación TNM. Para cada grupo se presentan las curvas de supervivencia relevantes.

Casos SCD excluidos.

## Características Sociodemográficas

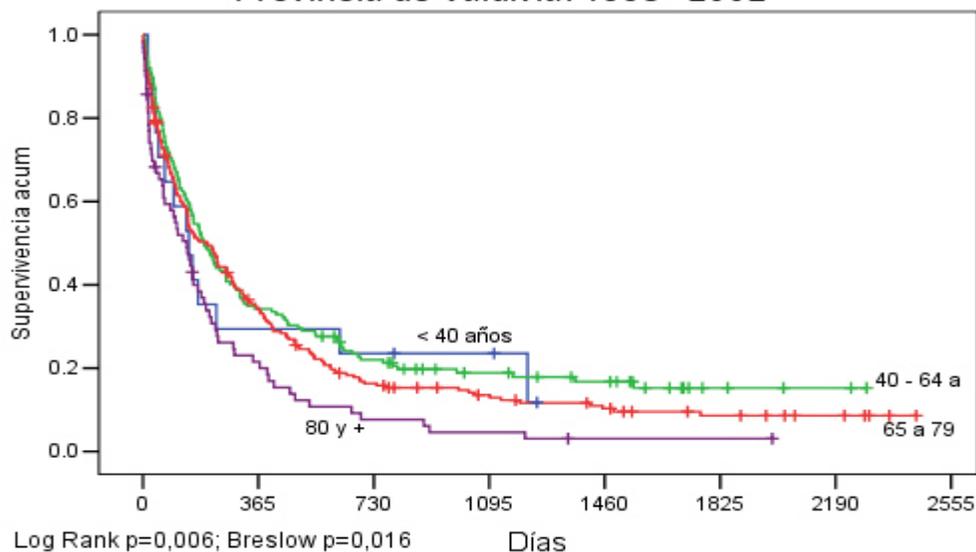
Tabla 23 A. Supervivencia según Variables sociodemográficas. Cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002. Método Kaplan Meier.

Variable	N	3 Años		5 Años		Mediana	
		%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
<b>Edad*</b>							
Menor De 40	17	23,5	3,3; 43,7	0		145	66; 224
40 - 64 Años	152	18,9	12,4;25,4	15,2	6,7; 21,7	192	144; 240
65 - 79 Años	223	13,5	8,8;18,2	8,6	4,3; 12,9	201	149; 253
80 Y Mas	70	4,6	0; 9,7	3,1	0; 7,2	139	86; 192
<b>Ruralidad**</b>							
Urbano	261	17,1	12,4; 21,8	12,4	7,7; 17,1	216	178;254
Rural	194	10,2	5,9; 14,5	6,8	2,7; 10,9	118	93;142
<b>Escolaridad ***</b>							
Media o sup.	45	17,8	6,6; 29	17,8	6,6; 29,0	179	128; 230
Básica	277	11	7,3; 14,3	6,3	2,6; 10,0	159	128; 190
Analfabeto	65	3,2	0; 7,7	1,6	0; 4,7	65	40; 90
<b>Saneamiento***</b>							
Completo	253	19,3	14,2; 24,4	13,8	8,9; 18,7	235	179; 291
Incompleto	96	11,8	5,1; 18,5	7,2	1,3; 13,3	131	75; 187
Sin	52	2,9	0; 8	0		137	101; 172
<b>Previsión*</b>							
Extrasistema	24	33,3	14,5; 52,1	0		156	114; 198
Fonasa A/B/C	242	17,2	12,3; 22,1	15,5	10,9; 20,2	178	129; 227
Fonasa A	153	8	3,3; 12,7	2,8	0; 7,3	116	87; 145
<b>IDH Ingreso**</b>							
Grupo 4	173	19,7	13,4; 26,0	12,9	7; 18,8	266	207;235
Grupo 3	147	10,1	5; 15,2	5,3	0; 10,6	144	106; 182
Grupo 1	142	12,5	7; 18	10,2	4,7; 15,7	131	100; 162

\* LR y B  $\leq$  0,05; \*\* LR y B < 0,01; \*\*\* L R y B < 0,001

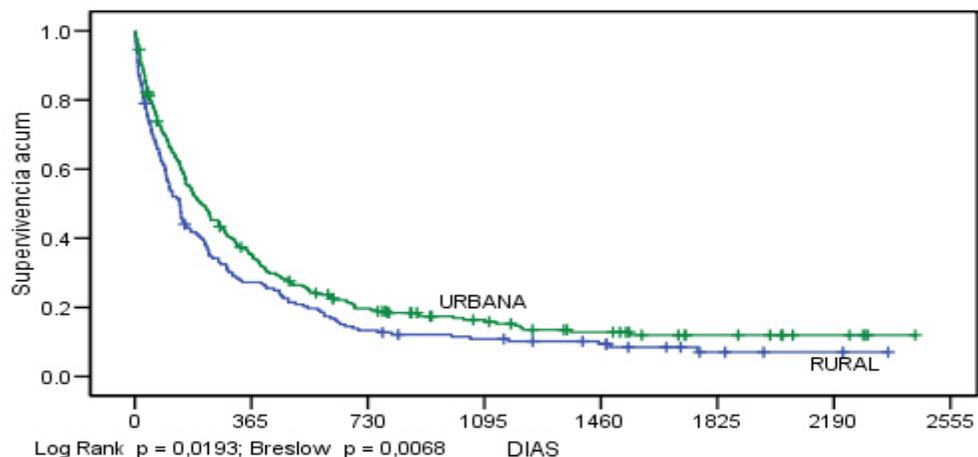
**Edad:** se detectaron diferencias significativas de supervivencia a 5 años según edad, fue mejor en el grupo de 40 a 64 años y disminuyó progresivamente al aumentar la edad. Ningún caso menor de 40 años alcanzó los 5 años de supervivencia (tabla 23 A, Gráfico 5 )

**Gráfico 5. Supervivencia según Edad Cáncer Gástrico. Provincia de Valdivia. 1998 - 2002**



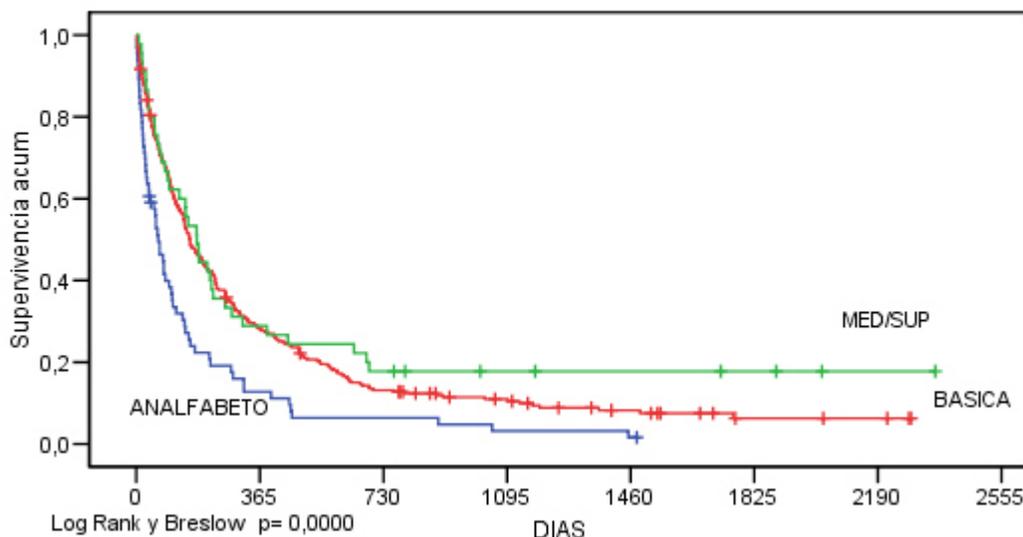
**Residencia urbana rural:** se observó una mejor supervivencia en grupo urbano durante todo el período de seguimiento, con porcentaje de supervivencia entre 40 y 60% mas alto para este grupo a los 3 y 5 años, diferencia estadísticamente significativa. (tabla 23 A; Gráfico 6 )

**Gráfico 6. Supervivencia según Urbano - Rural. Cáncer Gástrico. Provincia De Valdivia. 1998 - 2002**



**Escolaridad:** El grupo analfabeto tuvo una supervivencia claramente menor, 3,2% a 3 años y 1,6% a 5 años. Los grupos con educación básica y media presentaron una tendencia similar durante el primer año, distanciándose a partir de ese momento, con supervivencia a 5 años de 17,1% en grupo media/sup y 6,3% en grupo básica. (tabla 23 A; Gráfico 7)

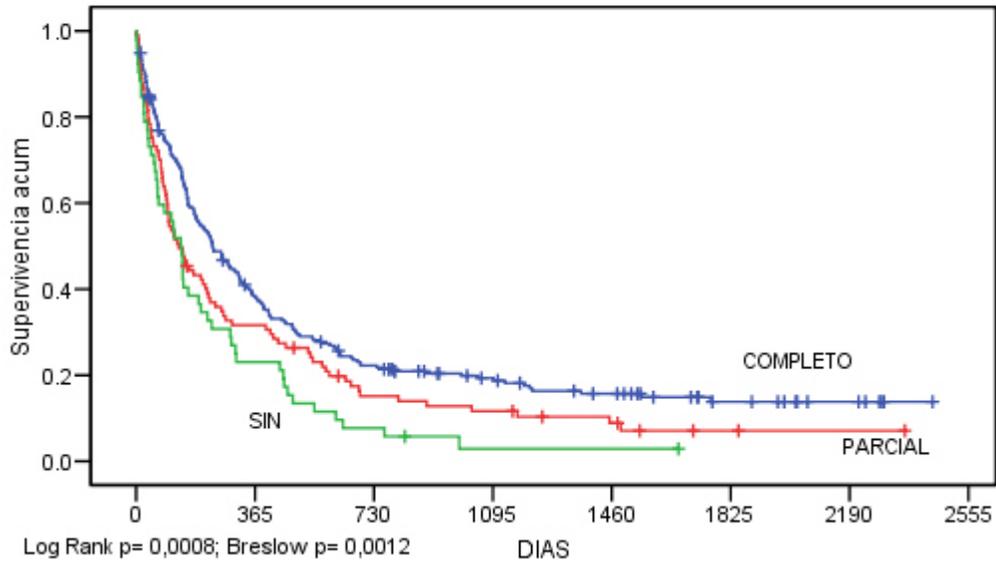
**Gráfico 7. Supervivencia Según Escolaridad. Cáncer Gástrico. Provincia De Valdivia. 1998 – 2002**



### **Saneamiento básico de la residencia**

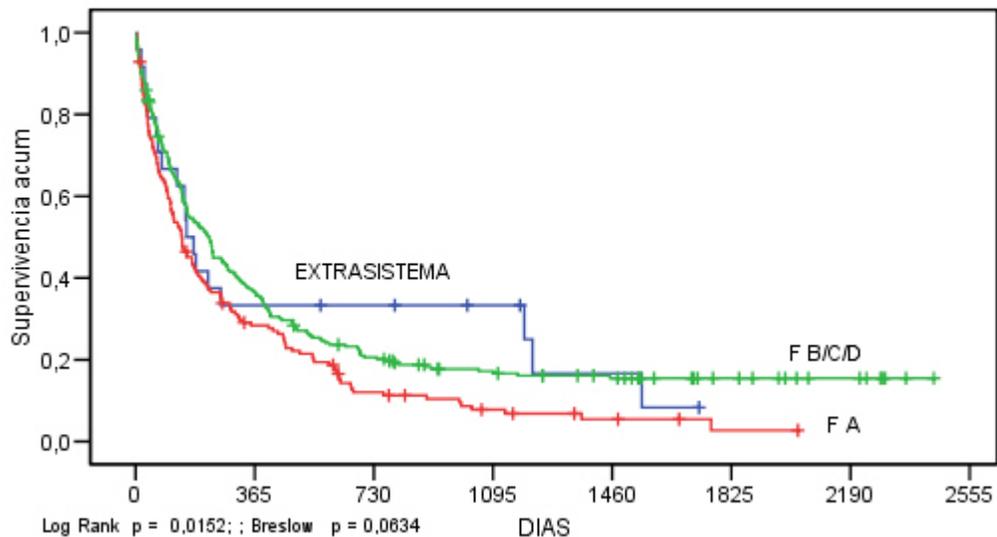
La supervivencia fue mejor en grupo que disponía de saneamiento básico completo, 14,2% a 5 años, disminuyendo progresiva y significativamente al empeorar las condiciones de saneamiento, 7,2% en saneamiento parcial y ningún caso “sin saneamiento” estuvo vivo a los 5 años. (Tabla 23 A; Gráfico 8)

**Gráfico 8. Supervivencia Según Saneamiento. Cáncer Gástrico. Provincia De Valdivia. 1998 – 2002**



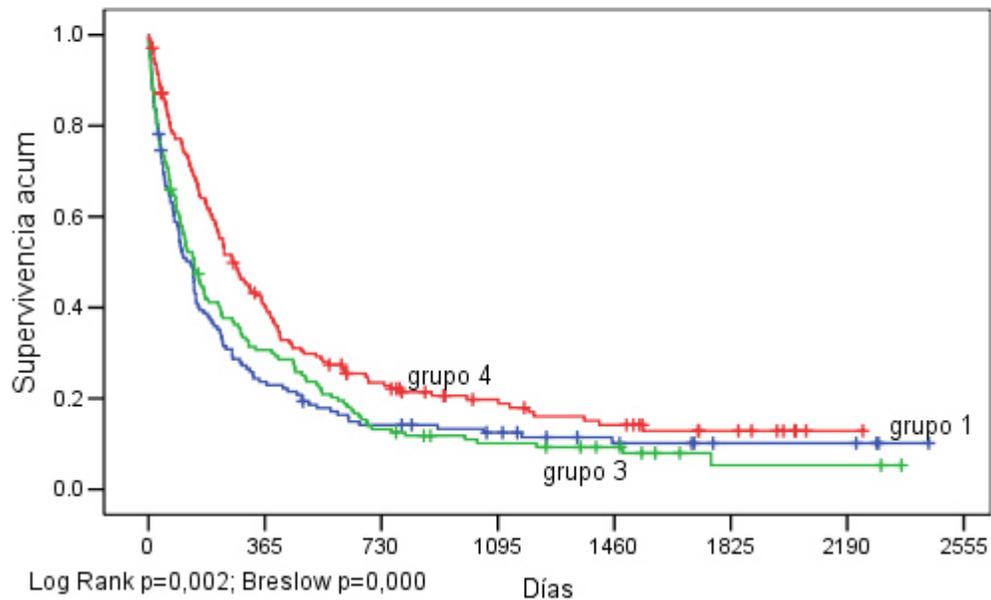
**Previsión:** como marcador de menor nivel socioeconómico el grupo Fonasa A presentó una curva de supervivencia consistentemente menor al grupo Fonasa B/C/D, 3,8% y 15,7% de supervivencia a 5 años de respectivamente. La curva del grupo extrasistema fue menos clara, (Tabla 23 A; Gráfico 9 )

**Gráfico 9. Supervivencia según Previsión. Cáncer Gástrico. Provincia De Valdivia. 1998 – 2002**



**Indicador de Desarrollo Humano, área Ingreso (IDH):** hubo diferencias significativas en la supervivencia según grupos de comunas definidos por IDH comunal (ingreso), fue mayor en el grupo 4, que representa las comunas con mejores ingresos (Valdivia) con 12,9% a 5 años, le siguió el grupo 1 de menores ingresos con 10,2% de supervivencia a 5 años que se entrecruza con el grupo 3 durante el período de seguimiento, él que logró 5,3% supervivencia a 5 años. (Tabla 23 A; Gráfico 10).

**Gráfico 10. Supervivencia según IDH (ingreso) comunal. Cáncer Gástrico. Provincia de Valdivia. 1998 - 2002**



**Etnia:** no hubo diferencias significativas en la supervivencia según etnia.

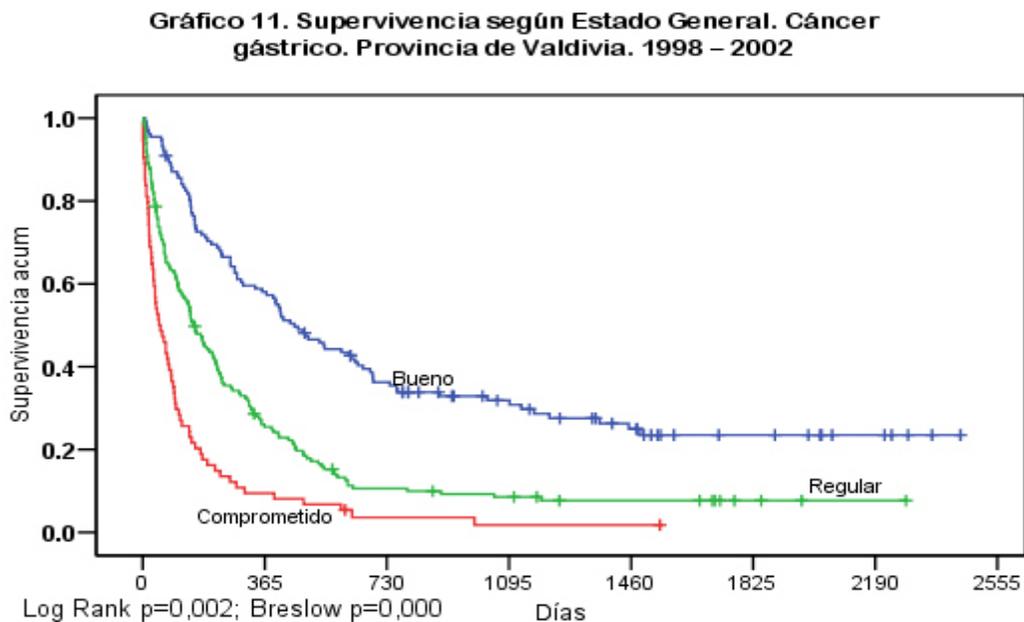
## Cuadro Clínico

Tabla 23B. Supervivencia según variables Clínicas .Cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002. Método Kaplan Meier.

VARIABLE	N	3 AÑOS		5 AÑOS		MEDIANA	
		%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
<b>Estado general***</b>							
Buenas	132	31,9	23,7; 401	23,5	15,5; 31,5	454	338; 570
Regulares	163	8,7	4,2; 13,2	7,8	3,5; 12,1	149	108; 190
Comprometido	74	1,8	0; 5,1	0	0	47	19; 75
<b>Estado Nutricional***</b>							
Sobrepeso_ob	133	28,1	20,5; 35,7	19,2	11,5; 26,2	314	224; 404
Normal	142	12,7	6,8; 18,6	11,8	6,1; 17,5	188	126; 250
Enflaquecido	100	2,2	0; 5,3	0		83	47; 119
<b>Masa epigástrica***</b>							
No	322	17	12,7; 21,3	12,9	8,8; 17,0	235	184; 286
Si	56	7,1	0,4; 13,8	0		76	44; 108
<b>Adenopatía supraclavicular***</b>							
No	330	17,3	13; 21,6	12,7	8,6; 16,8	227	174; 280
Si	31	0		0	0	76	49; 103
<b>Hepatomegalia, ascitis***</b>							
No	327	17,7	13,4; 22	13,2	9,1; 17,3	218	164; 272
Si	51	0		0		49	17,7; 80,3

\* LR y B  $\leq$  0,05; \*\* LR y B < 0,01; \*\*\* LR y B < 0,001

**Estado general:** Las curvas de supervivencia según estado General reflejaron las condiciones al momento del diagnóstico, lo que se tradujo en claras diferencias en la supervivencia a 5 años: 23,5% en “buenas condiciones generales”, 7,8% en casos con regulares condiciones generales y ningún caso “comprometido” estuvo vivo a los 5 años. (tabla 23 B; gráfico 11)

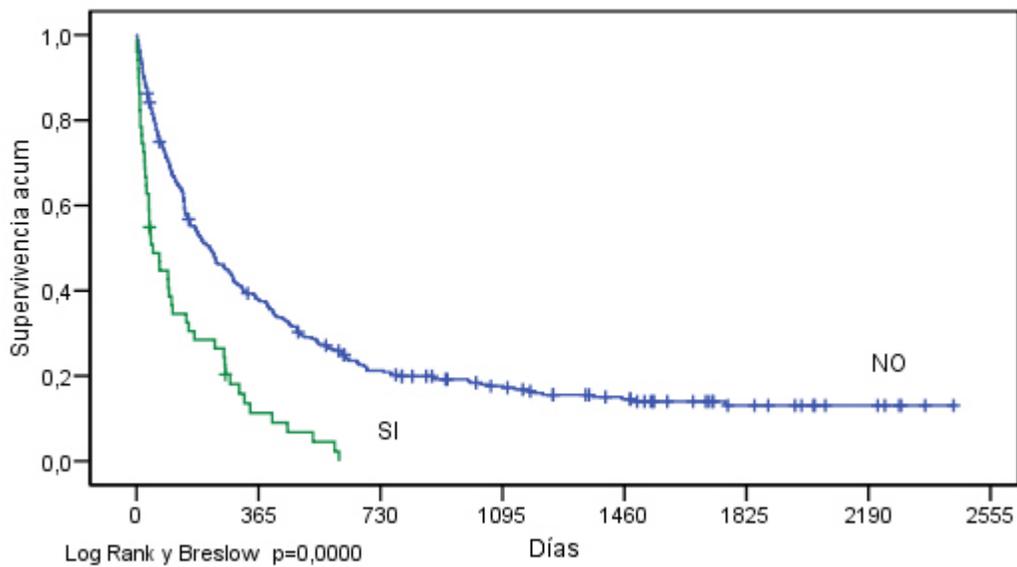


**Estado nutricional:** casos con sobrepeso al ingreso tuvieron una supervivencia mejor que los normales y ningún caso con desnutrición o enflaquecido al ingreso sobrevivió 5 años. (Tabla 23B).

**Masa Epigástrica:** cuando estuvo presente al ingreso hubo menor supervivencia y ningún caso llegó vivo a los 5 años. (Tabla 23B)

La presencia de **adenopatías supraclaviculares izquierdas y hepatomegalia o ascitis**, signos de enfermedad diseminada, se asociaron a curvas de supervivencia de rápido descenso sin casos vivos a los 3 años y medianas de 76 días en casos con adenopatías supraclaviculares y 49 días cuando hubo hepatomegalia o ascitis al momento del diagnóstico. (Tabla 23B; Gráfico 12)

**Gráfico 12. Supervivencia según presencia de Hepatomegalia o Ascitis. Cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998 – 2002**



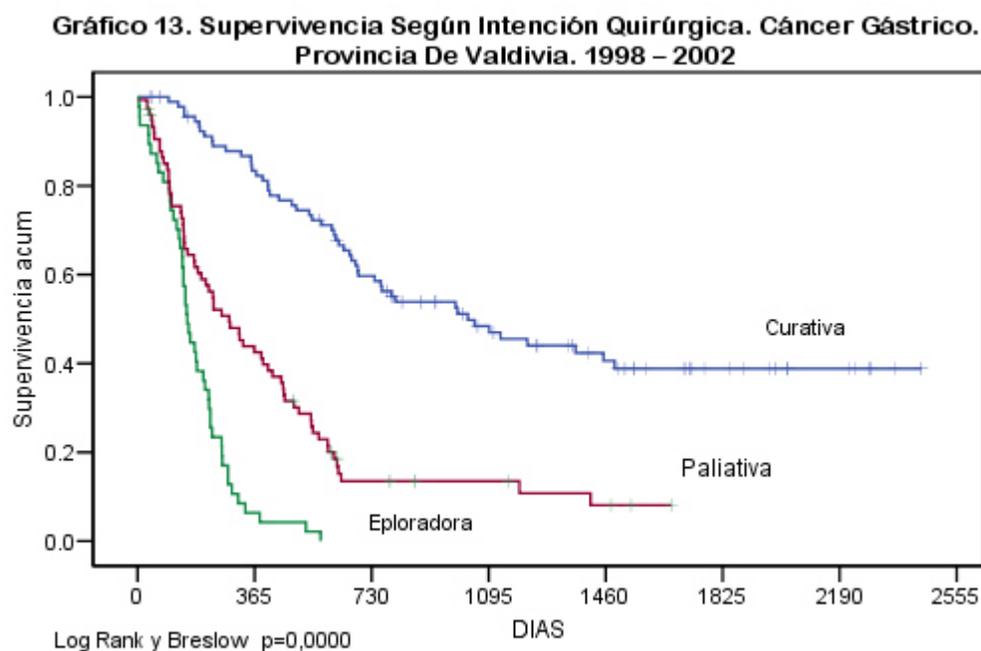
## Tratamiento Quirúrgico

Tabla 23C. Supervivencia según tratamiento quirúrgico. Cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002. Método de Kaplan Meier

VARIABLE	N	3 AÑOS		5 AÑOS		MEDIANA	
		%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
<b>Intención quirúrgica***</b>							
Curativa	94	48,4	37,8; 59	38,8	27,8; 49,8	1030	622; 1438
Paliativa	75	13,4	5,2; 21,6	8,1	0,5; 15,7	286	187; 385
Exploradora	47	0	0	0	0	155	132; 179
<b>Compromiso Serosa***</b>							
No	36	44,9	28,2; 61,6	33,4	16,5; 50,3	759	586; 932
Evidente	59	32,5	20; 45	29,8	17,3; 42,3	503	162; 844
Infiltra órganos	52	12,7	3,5; 21,9	10,2	1,6; 18,8	314	144; 484
Fijo	28	0		0		156	129; 183
<b>Limites de sección**</b>							
LIM (-)	101	47,8	37,6; 58	37,4	26,8; 47,9	1030	616; 1444
LIM (+)	28	21	4,5; 37,5	14	0; 29,6	487	371; 603
<b>Compromiso Linfático visible***</b>							
N0	34	55,6	38,2; 73	39,2	21; 57,4	1216	150; 2281
N1 o N2	80	25,4	15,4; 35,4	21,8	12; 31,6	454	323; 584
N3 o N4	35	7,1	0; 16,1	0		210	118; 302
<b>Metástasis visible***</b>							
No	106	38,5	28,9; 48,1	28,8	19,2; 38,4	661	527; 795
Si	69	3,7	0; 8,4	0		176	143; 209

\* LR y B  $\leq$  0,05; \*\* LR y B < 0,01; \*\*\* LR y B < 0,001

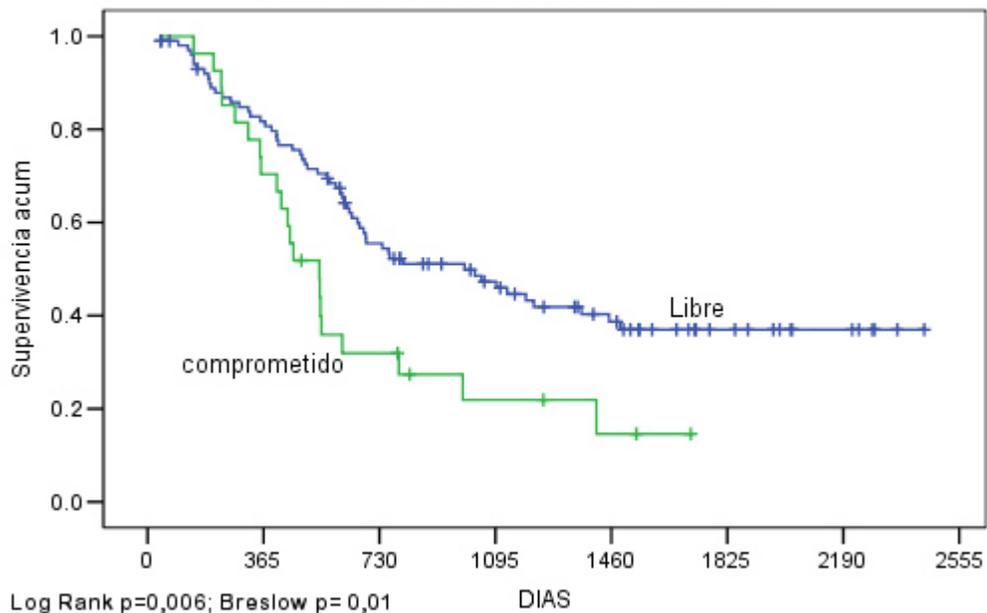
**Intención Quirúrgica:** cuando la intención fue curativa la supervivencia a 5 años fue 38,5%, en cirugía paliativa disminuyó 4 veces, llegando a 8,9% y en cirugía exploradora ningún paciente llegó a los 2 años. (tabla 23C; gráfico 13)



**Clasificación anátomo quirúrgica:** según información disponible en protocolos operatorios se observó una menor supervivencia cuando el tumor infiltraba o estaba fijo a órganos vecinos, existía compromiso linfático de tercera o cuarta barrera anatómica y cuando se detectaron metástasis durante la cirugía, en presencia de éstas variables la mediana de supervivencia fue 156 (IC 95% 129;183), 210 días (IC 95%118; 302) y 176 días (IC 95% 143;209) respectivamente y ningún caso vivo a los 5 años. (tabla 23C)

**Límites de sección libre de tumor** : a partir del primer año el grupo con Límites de sección, libre de tumor ,mayor a 5 mm tuvo una mejor supervivencia con 37,4% a los 5 años, cuando al menos uno de los límites fue menor a 5 mm la supervivencia disminuyó a la mitad, 14% a los 5 años. (tabla 23 C; gráfico 14)

**Gráfico 14. Supervivencia según margen quirúrgico libre de tumor. Cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002**



## Características del Tumor

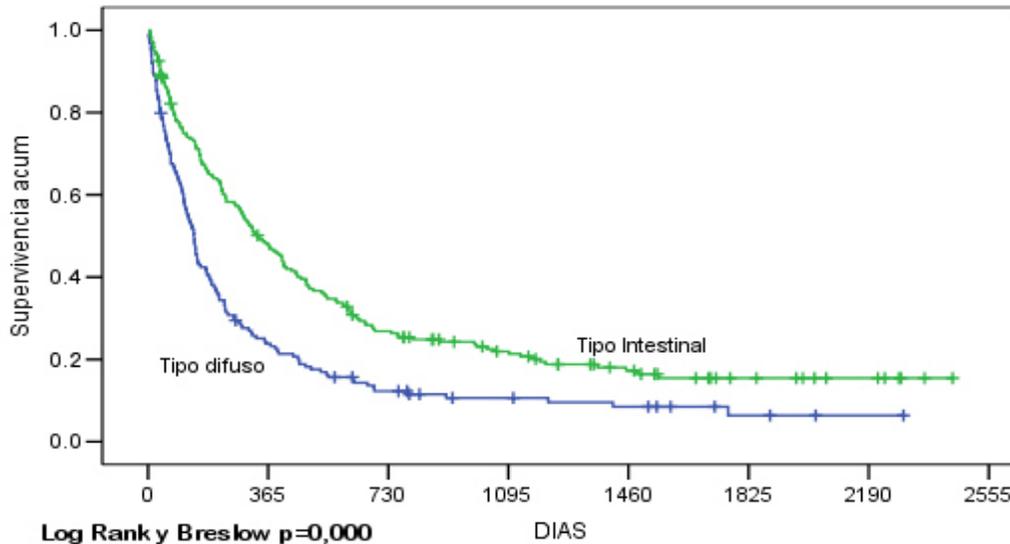
Tabla 23 D. Supervivencia según características del tumor. Cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002. Método de Kaplan Meier

VARIABLE	N	3 AÑOS		5 AÑOS		MEDIANA	
		%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
<b>Clasificación de Lauren***</b>							
Intestinal	215	21,9	16,2; 27,6	15,5	10,0; 20,9	336	159; 413
difuso	164	10,6	15,5; 5,7	6,4	1,3; 11,4	140	118; 162
<b>Profundidad**</b>							
incipiente	8	100		100%			
intermedio	8	75,0	45,5; 100	62,5	20,7; 100	1561	1129; 1993
avanzado	112	35,8	26,4; 45,2	26,1	16,9; 35,3	643	525; 761
<b>Invasión V. linfáticos**</b>							
IVL (-)	25	67,7	47,9; 87,5	55,5	33; 78	1564	1230; 1899
IVL (+)	96	33,9	24,1; 43,7	26,1	16,5; 35,7	643	557; 729
<b>R. desmoplásica*</b>							
RD (-)*	41	52	26,3; 67,7	44,8	28,5; 61,1	1366	446; 618
RD (+)	49	28,3	14,6; 42,0	10,2	0; 20,4	618	442; 794
<b>Tamaño*</b>							
DIAM < 4 CM*	18	55,6	32,7; 78,5	47,9	23,2; 72	1385	990; 1780
DIAM 4 - 9,9	72	45,4	33,1; 57,7	37	24,5; 49,5	992	661; 1323
DIAM > 10	38	29,3	14; 44,6	16,7	2,9; 30,6	542	382; 702

\* LR y B  $\leq$  0,05; \*\* LR y B < 0,01; \*\*\* LR y B < 0,001

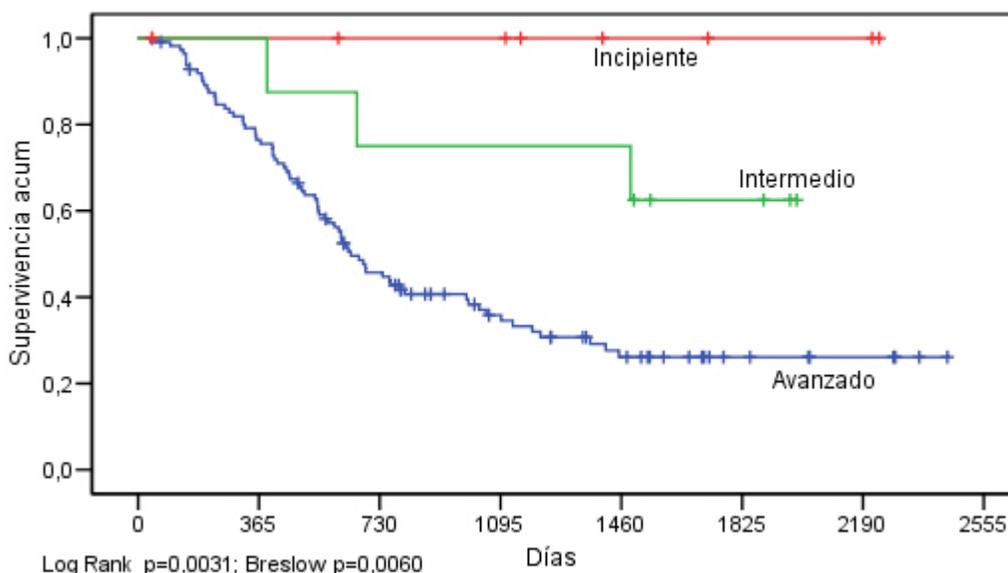
**Clasificación Lauren:** los casos con cáncer de tipo intestinal tuvieron una supervivencia mejor durante todo el seguimiento con 15.5% a 5 años, duplicando el 6,4% alcanzado por los casos con cáncer tipo difuso. (Tabla 23D; Gráfico 15)

**Gráfico 15. Supervivencia según Clasificación de Lauren. Cáncer Gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002**



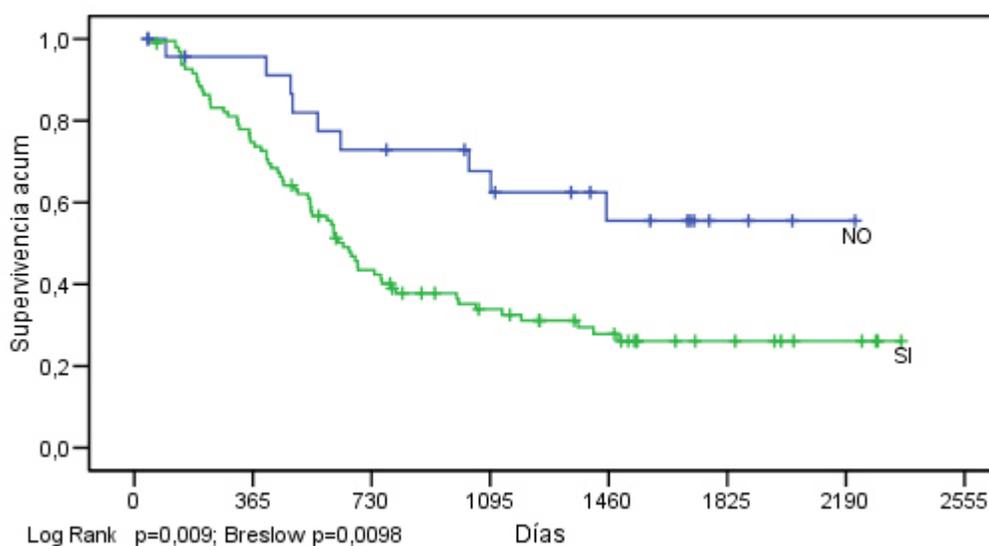
**Profundidad de la lesión:** la supervivencia en cánceres incipientes fue 100% a los 5 años, sin embargo, es necesario aclarar que 2 de los 8 casos fallecieron durante los 30 días siguientes a la cirugía por lo que fueron considerados como letalidad quirúrgica y tratados como datos censurados para éste análisis. La supervivencia a 5 años de los pacientes con cáncer intermedio fue 62,5% , la gran variabilidad de esta curva se explicó por el escaso número de pacientes en éste grupo. La supervivencia para los pacientes con cáncer avanzado fue 26,8% a los 5 años. No se observaron diferencias significativas en supervivencia a 5 años en casos sometidos a gastrectomía, cuando el cáncer invadió hasta serosa o la sobrepasó. (Tabla 23 D; gráfico 16)

**Gráfico 16. Supervivencia según Profundidad de la Invasión. Cáncer Gástrico. Provincia de Valdivia. 1998 – 2002.**



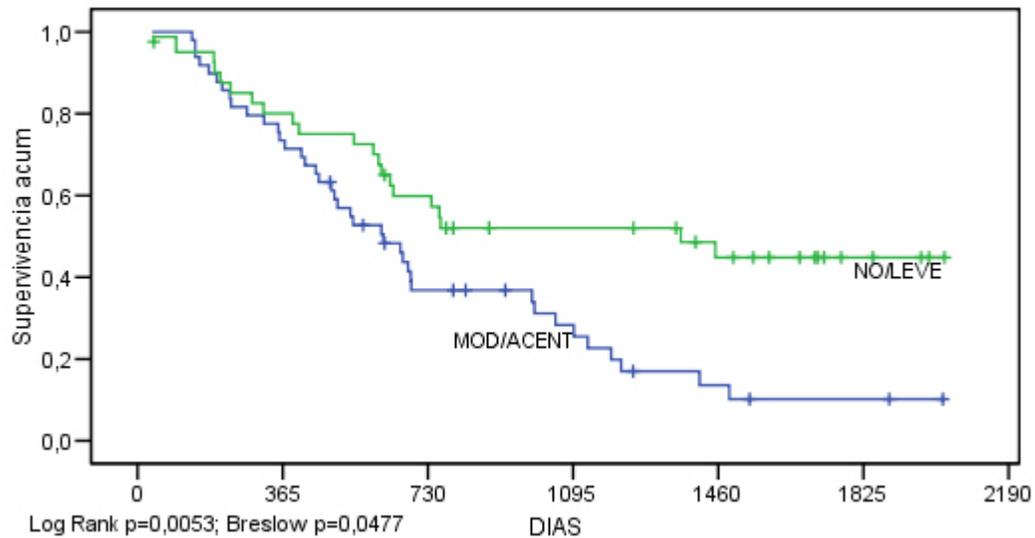
**Invasión Vasos Linfáticos (IVL):** la supervivencia a 5 años fue claramente mejor en pacientes IVL (-) 56,2%, en presencia de IVL leve, moderada o acentuada la supervivencia disminuyó a la mitad, 25,9% a 5 años. (Tabla 23 D; Gráfico 17)

**Gráfico 17. Supervivencia Según Invasión de Vasos Linfáticos. Cáncer Gástrico. Provincia De Valdivia. 1998 – 2002.**



**Reacción Desmoplásica (RD):** la diferencias entre los grupos con RD negativa o leve y moderada o acentuada, aumenta en forma progresiva a partir de los 6 meses del diagnóstico, a los 5 años la supervivencia del primer grupo fue 4 veces mayor, con 44,8% y 10,2% a 5 años respectivamente. (Tabla 23 D; gráfico 18)

**Gráfico 18. Supervivencia Según Reacción Desmoplásica, Cáncer Gástrico. Provincia De Valdivia. 1998 – 2002**



**Diámetro del tumor:** la supervivencia fue menor a mayor diámetro del tumor, las diferencias se hacen mas evidentes en las curvas de supervivencia a partir del segundo año, a los 5 años las supervivencias fueron: 47,6%, 37,0% y 16,7% en tumores menores de 4 cm; de 4 a 9,9 cm y mayores de 10 respectivamente. (tabla 23D; gráfico 17)

Otras variables informadas en protocolos de anatomía patológica tales como **Clasificación de Borrmann** (tipos I, II, III, IV y V), **Invasión Vascular Venosa** (si/no), **Infiltración linfática peri tumoral** (leve o ausente / moderada o acentuada) y Ubicación del tumor no mostraron diferencias estadísticamente significativas al comparar las curvas de supervivencia entre las categorías definidas.

Tabla 23 E. **Supervivencia según compromiso de ganglios linfáticos y órganos distantes. Cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002. Método de Kaplan Meier.**

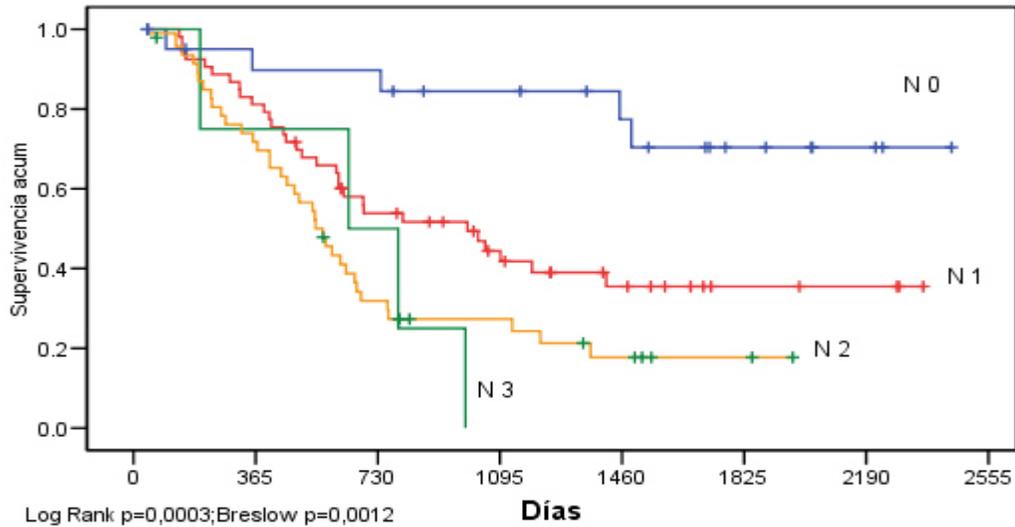
Variable	N	3 años		5 años		Mediana	
		%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
<b>Adenopatías JGCA***</b>							
N0	22	84,4	68,1; 100	70,4	45,1; 92,7	1990	1637; 2343
N1	53	44,4	30,3; 58,5	35,4	20,6; 50	998	560; 1436
N2	47	27,3	14,2; 40,4	17,8	5,4; 29,9	565	452; 672
N3	4	0		0	0; 0	643	63; 1223
<b>Adenopatías UICC/AJCC***</b>							
N0	22	84,4	68,1; 100	70,4	45,1; 92,7	1990	1637; 2343
N1	43	49,3	33,8; 64,8	37,8	21,3; 54,3	998	312; 1684
N2	33	31,2	14,3; 48,1	19,6	4,7; 34,5	643	398; 888
N3	29	15,8	2,1; 29,5	15,8	2,1; 29,5	456	365; 547
<b>Metástasis ***</b>							
M0	96	40,8	30,6; 51	30,1	19,9; 40,3	668	334; 1041
M1	165	3,4	0,5; 6,3	0		140	111; 169

\* LR y B  $\leq 0,05$ ; \*\* LR y B  $< 0,01$ ; \*\*\* LR y B  $< 0,001$

### **Compromiso ganglionar linfático según Clasificación Japonesa (JGCA)**

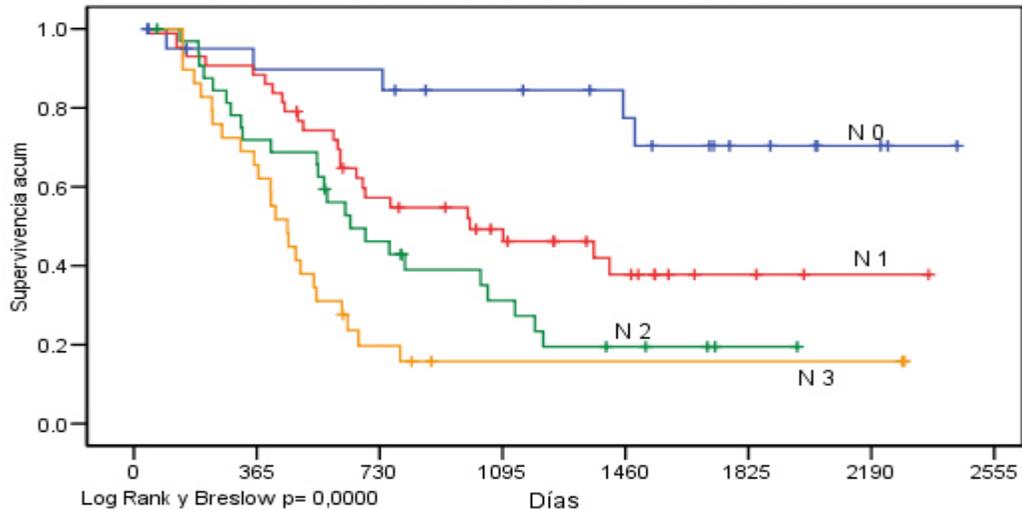
La supervivencia fue evidentemente superior en el grupo sin ganglios comprometidos (N0) 70,4% a 5 años. Al comprometerse la primera barrera la supervivencia disminuyó a la mitad, 35,4 %, el compromiso de la segunda barrera la disminuyó a un tercio respecto del grupo N0, 17,8% a 5 años. Casos con ganglios metastásicos en tercera barrera no sobrevivieron 3 años. (tabla 23 E; gráfico 20)

**Gráfico 20. Supervivencia según Barreras Ganglionares comprometidas. Cáncer Gástrico. Provincia de Valdivia. 1998 – 2002**

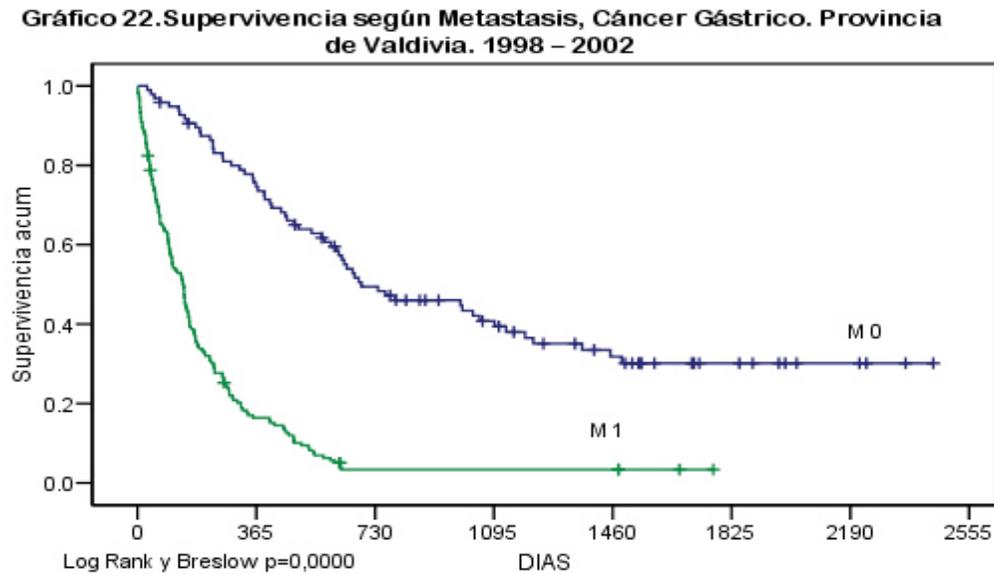


**Compromiso linfático según clasificación de la UICC/AJCC**, número de ganglios metastáticos, mantuvo la alta proporción de supervivencia en ausencia de compromiso linfático (N0), disminuyó a la mitad, 37,8% a 5 años cuando hubo entre 1 y 6 ganglios positivos, presentando otro descenso importante en la supervivencia al comprometerse mas de 7 ganglios linfáticos con supervivencias a 5 años de 19,6% en grupo N2 y 15,8% en grupo N3 (tabla 23 E; gráfico 21)

**gráfico 21. Supervivencia según Compromiso Linfático (TNM). Cáncer Gástrico. Provincia de Valdivia. 1998 – 2002.**



En presencia de **metástasis** diagnosticada por cuadro clínico, exámenes, etc. con o sin verificación histológica la supervivencia disminuyó drásticamente, 3,4% a 3 años y ninguno a los 5 años. (tabla 23 E; gráfico 22)



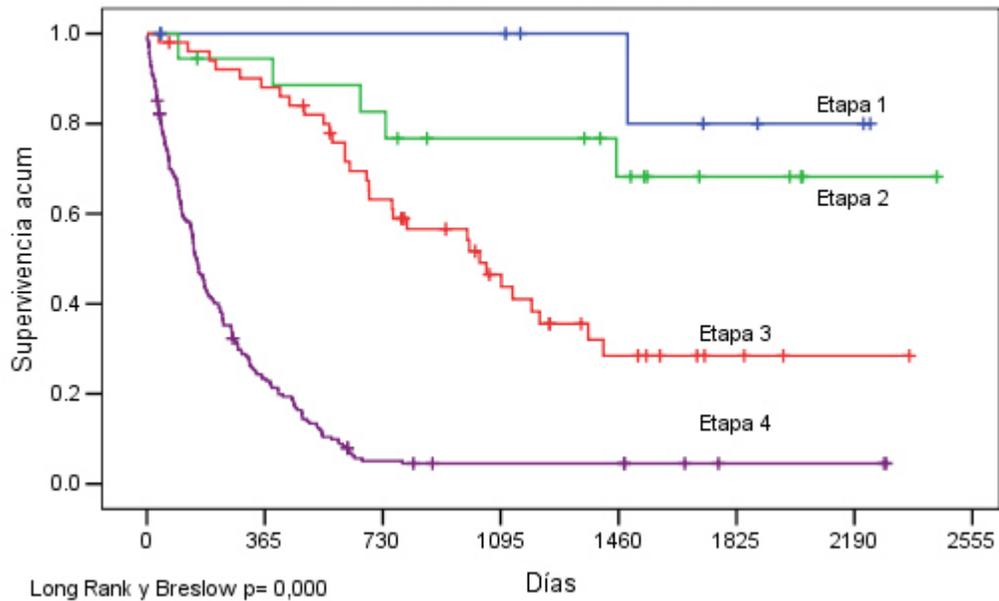
### **Clasificación TNM**

**Tabla 23 F. Supervivencia según estadio TNM, Cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002. Método de Kaplan Meier.**

Etapa***	N	3 Años		5 Años		Mediana	
		%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
I	8	<b>100</b>		<b>80,0</b>	44,9;100,0	<b>2088</b>	1825;2352
II	18	<b>76,7</b>	56,7; 96,7	<b>68,2</b>	44,5; 91,9	<b>1902</b>	1497;2309
III	51	<b>46,5</b>	31,9;61,1	<b>28,4</b>	13,8;43,1	<b>1030</b>	699;1361
IV	208	<b>4,5</b>	1,6; 7,4	<b>4,5</b>	1,6; 7,4	<b>153</b>	130; 176

Los casos en estadio I tuvieron una supervivencia de 80% a 5 años este grupo representó al 2,8% de los casos que pudieron ser estadificados. La supervivencia de casos en estadio IV fue 4,5% a 5 años, el 73% de los casos estadificados pertenecían a este grupo (Tabla 23 F; gráfico 23)

**Gráfico 23. Supervivencia según estadio TNM. Cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002**



No se detectaron diferencias significativas en la supervivencia de los casos en relación a los tiempos de latencia estudiados, tampoco la hubo entre los casos con y sin antecedentes de diagnóstico o tratamiento por patología gástrica benigna, control por hipertensión , control por Diabetes mellitus o cirugía previa durante los últimos 2 años.

## PARTE E: Análisis Multivariado de Factores de Riesgo en Supervivencia del Cáncer Gástrico

Se presentan cuatro modelos predictivos según: características socioeconómicas; características clínicas; características de pacientes sometidos a gastrectomía y un modelo global que se construyó en base a las variables significativas en los modelos anteriores. A medida que se incorporaron variables se redujo notablemente el número de sujetos que permanecían en ellos.

### **Modelo 1, según características socioeconómicas:**

Educación y saneamiento fueron factores de riesgo independientes para la supervivencia de casos con CG. La condición analfabeto tuvo un riesgo relativo (RR) de morir: 1,8 en relación al valor 1 que representó la condición media/superior. El no disponer de saneamiento básico tuvo un 51,6% de exceso de riesgo y cuando el saneamiento era parcial el riesgo de morir aumentó en 31,8% (Tabla 23)

Tabla 23. **Características socioeconómicas asociadas a supervivencia de cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002**

Variable	RR	IC 95,0% RR		Sig
		Inferior	Superior	
Saneamiento				,023
completo	1			
parcial	1,318	1,006	1,727	,045
Sin	1,516	1,073	2,144	,018
Escolaridad				,005
media o superior	1			
Básica	1,074	,752	1,534	,695
Analfabeto	1,804	1,151	2,826	,010

Casos en el modelo: 342 (65,4%.)

**Modelo 2, según condiciones clínicas al ingreso:**

El modelo incorporó 6 variables: estado general, nutrición, signos de enfermedad avanzada y clasificación de Lauren. El RR de morir aumentó más de un 50% en pacientes enflaquecidos, con estado general regular, cáncer de tipo difuso o adenopatía supraclavicular y fue mayor al 100% en pacientes comprometidos en su estado general, con masa epigástrica o en presencia de hepatomegalia o ascitis.

(Tabla 24)

**Tabla 24. Características Clínicas asociadas a supervivencia de cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002**

	RR	IC 95,0% RR		Sig
		Inferior	Superior	
Estado General				,002
Bueno	1			
Regular	1,669	1,201	2,319	,002
Comprometido	2,064	1,310	3,252	,002
Evaluación nutricional				,059
Sobrepeso	1			
Normal	1,250	,913	1,712	,165
Enflaquecido	1,578	1,080	2,304	,018
Adenopatía supraclavicular izq. presente	1,905	1,158	3,133	,011
Masa epigástrica presente	2,092	1,369	3,199	,001
Hepatomegalia o ascitis	2,856	1,858	4,390	,000
Tipo Difuso	1,900	1,429	2,526	,000

Casos válidos en el modelo: 215 (57,1%)

**Modelo 3: según características de pacientes gastrectomizados:**

En ausencia de metástasis el pronóstico empeoró según el número de ganglios comprometidos, el RR aumentó en 4,5% por cada ganglio adicional metastásico; en 3 veces al comprometerse la primera barrera ganglionar y 5 veces cuando se comprometió la segunda o tercera barrera. El RR disminuyó un 2,5% por cada ganglio adicional reseado y 9,5% por cada unidad del IMC que alejaron al paciente de la desnutrición. (Tabla 25 A)

**Tabla 25 A. Características Clínicas en pacientes gastrectomizados asociadas a supervivencia de cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002**

Variables	RR	IC 95,0% RR		Sig
		Inferior	Superior	
Nº de linfonodos comprometidos	1,045	1,017	1,074	,001
Nº de linfonodos reseados	,977	,957	,997	,025
Barreras ganglionares comprometidas				,026
N0	1			
N1	3,095	1,040	9,211	,042
N2	5,184	1,657	16,215	,005
N3	5,745	1,231	26,806	,026
IMC	,906	,847	,968	,004

Casos Válidos: 61 (46,6%)

En presencia de metástasis perdió significancia el número de linfonodos reseados, el compromiso de primera barrera ganglionar linfática y el índice de masa corporal (IMC), siguió influyendo en el pronóstico de supervivencia el número de ganglios positivos, el compromiso segunda o tercera barrera ganglionar y en mayor grado la presencia de metástasis que aumentó el RR de morir en 3,7 veces.

**Tabla 25 B. Características Clínicas en pacientes gastrectomizados asociadas a supervivencia de cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002**

Variables	RR	IC 95,0% RR		sig
		Inferior	Superior	
Nº linfonodos positivos	1,049	1,020	1,078	,001
Nº linfonodos resecaados	,988	,968	1,009	,274
Barreras ganglionares +.				,045
N0	1			
N1	1,976	,629	6,203	,243
N2	3,917	1,217	12,609	,022
N3	4,717	,977	22,763	,053
IMC	,932	,862	1,007	,075
Presencia de metástasis	3,766	1,890	7,505	,000

Casos Válidos: 56 (42,7%)

#### **Modelo 4: global**

Al incorporar todas las características del paciente con significación estadística en los modelos anteriores, permanecieron como factores predictores significativos: número de ganglios comprometidos con 4,4% de riesgo adicional por cada ganglio adicional comprometido; compromiso de la segunda barrera ganglionar, aumentó en tres veces el riesgo de morir y la presencia de metástasis en 3,6 veces. (Tabla 26).

**Tabla 26. Factores de riesgo asociados a supervivencia de cáncer gástrico. Provincia de Valdivia. 1998-2002**

Variables	RR	IC 95,0% RR		Sig.
		Inferior	Superior	
Nº de ganglios (+)	1,044	1,023	1,066	,000
Barreras ganglionares (+)				,055
N0	1			
N1	1,725	,639	4,654	,282
N2	3,134	1,149	8,548	,026
N3	3,875	,985	15,241	,053
M1	3,631	2,007	6,569	,000

Casos validos 103 (22,3%)

## **CAPITULO VII**

### ***Discusión***

#### ***Supervivencia comparada según método de cálculo***

Los cálculos de supervivencia a los 5 años obtenidos por método de Kaplan Meier y tabla actuarial fueron prácticamente iguales, 8,6% y 9,9% ambos sexos, con y sin SCD respectivamente. Hubo diferencias no significativas entre los métodos en la supervivencia a 3 años, 11,4% y 12,5% en tabla actuarial y Kaplan Meier respectivamente, ambos sexos, casos SCD incluidos. Esto se explicó por el manejo distinto de los casos censurados, mientras Kaplan Meier calcula tiempos exactos, restando los casos censurados de la población en riesgo de morir en el momento en que se produce la pérdida, el método actuarial supone que todos los casos tuvieron la posibilidad de ser observados la mitad del periodo, 6 meses, dado que se usaron intervalos de un año. Al disminuir el tamaño de los intervalos las diferencias se reducen.

Las supervivencias obtenidas por método directo fueron menores en todos los grupos con excepción del sexo femenino, que tuvo mejores resultados en comparación a los obtenidos por métodos Kaplan Meier y actuarial, especialmente al excluir los casos SCD. 17,1%, 9,3% y 9,2% según método directo, actuarial y Kaplan Meier respectivamente en mujeres, sin embargo, los resultados del método directo fueron menos precisos, ya que sus exigencias sólo permitieron usar el 32% de los casos, todos ellos ingresados durante los primeros 18 meses del estudio y

con una mayor proporción de casos SCD en relación a la cohorte del quinquenio, especialmente en mujeres, lo que explicó la mayor variación de la supervivencia al excluir los casos SCD. Las limitaciones en el uso de información descartaron éste método para los análisis siguientes.

### ***Supervivencia comparada con otros países y registros***

La supervivencia observada según tablas actuariales y Kaplan Meier a 5 años, incluidos casos SCD, fueron 8,6% para ambos sexos; 8,5% en hombres y 9,5% en mujeres. Resultados comparables a los registros poblacionales europeos<sup>17</sup> con tasas de supervivencia más bajas, Escocia 8,7%, Gales 7,9% y Polonia 9,7% y alejados de los registros con mejores resultados como Saarland (Alemania), Austria, España, Suiza, Calvados (Francia) y SEER<sup>42</sup> (USA) que superan el 20% a 5 años y mas aún del registro poblacional Japonés de Aichi<sup>43</sup> que informa 54,8% y 53,3% a 5 años para hombres y mujeres respectivamente.

Tabla 27. Comparación de supervivencia en casos de cáncer gástrico en Valdivia y el resto del mundo.

Supervivencia observada, método actuarial o Kaplan Meier, total y por sexo, última fecha disponible

REGISTRO	PERÍODO	AMBOS	IC 95 %	HOMBRES	IC 95 %	MUJER	IC 95 %			
<b>Valdivia**</b>	1.998-02	<b>8,6</b>	5,9	11,3	<b>8,5</b>	5,2	11,8	<b>9,5</b>	4,4	14,6
Aichi**	1.993-96				<b>54,8</b>			<b>53,3</b>		
Suizos*	1990 - 94	<b>23,7</b>	15,3	32,1	<b>24,6</b>	13,3	35,9	<b>22,6</b>	10,1	<b>35</b>
España*	1990 - 94	<b>24,1</b>	21,6	26,6	<b>23,3</b>	20,2	26,5	<b>25,5</b>	21,1	<b>29,9</b>
Islandia*	1990 - 94	<b>22,2</b>	11,6	32,9	<b>23,2</b>	9,7	36,6	<b>20,5</b>	3,1	<b>37,8</b>
Seer**	1.995-01	<b>23,8</b>			<b>23,2</b>			<b>24,4</b>		
Tyrol**	1.990-94	<b>25,3</b>	19,5	31,1	<b>22,5</b>	15	30	<b>28,7</b>	19,7	<b>37,8</b>
Saarland**	1990 - 94	<b>22,5</b>	17,5	27,4	<b>21,7</b>	15,1	28,4	<b>23,3</b>	16	<b>30,6</b>
Calvados**	1990 - 94	<b>23,4</b>	14,7	32,1	<b>20,9</b>	10,3	31,5	<b>27,3</b>	12,7	<b>41,9</b>
Italia*	1990 - 94	<b>20,9</b>	19,5	22,3	<b>19,6</b>	17,9	21,3	<b>22,8</b>	20,6	<b>25</b>
Toscana**	1.990-94	<b>19,9</b>	17	22,8	<b>19,1</b>	15,4	22,7	<b>21,1</b>	16,5	<b>25,7</b>
Francia*	1990 - 94	<b>19,6</b>	15,1	24,2	<b>18,7</b>	13,1	24,3	<b>21,2</b>	13,5	<b>28,9</b>
Finlandia*	1990 - 94	<b>18,6</b>	16,2	21	<b>17,1</b>	13,9	20,2	<b>20,5</b>	16,8	<b>24,2</b>
Europa	1990 - 94	<b>18,2</b>			<b>17,1</b>	15,8	18,4	<b>19,8</b>	18	<b>21,6</b>
Portugal*	1990 - 94	<b>17,9</b>	13,2	22,6	<b>16,6</b>	10,9	22,3	<b>20,1</b>	11,8	<b>28,4</b>
Estonia*	1990 - 94	<b>15,5</b>	12,6	18,4	<b>15,2</b>	11,3	19,1	<b>15,8</b>	11,5	<b>20,1</b>
Holanda*	1990 - 94	<b>16,1</b>	13,2	19	<b>14,4</b>	10,9	17,9	<b>18,8</b>	13,9	<b>23,8</b>
Noruega*	1990 - 94	<b>15,1</b>	12,7	17,5	<b>14,0</b>	11	17	<b>16,8</b>	12,8	<b>20,9</b>
Suecia*	1990 - 94	<b>14,5</b>	12,7	16,3	<b>13,9</b>	11,6	16,2	<b>15,4</b>	12,4	<b>18,5</b>
Eslovenia*	1990 - 94	<b>14,2</b>	11,2	17,1	<b>13,3</b>	9,6	17	<b>15,5</b>	10,6	<b>20,4</b>
Bohemia**	1990 - 94	<b>12,3</b>	7,7	16,9	<b>12,7</b>	6,5	18,9	<b>11,7</b>	4,9	<b>18,5</b>
Côte d'Or**	1990 - 94	<b>11,7</b>	3,8	19,5	<b>11,7</b>	2,4	20,9	<b>11,3</b>	0	<b>25,6</b>
Eslovaquia*	1990 - 94	<b>11,4</b>	9,5	13,3	<b>10,2</b>	8	12,4	<b>13,5</b>	10,1	<b>16,8</b>
Ingleses*	1990 - 94	<b>10,1</b>	9,4	10,8	<b>9,9</b>	9	10,7	<b>10,5</b>	9,3	<b>11,7</b>
Dinamarca*	1990 - 94	<b>10,0</b>	7,7	12,3	<b>9,5</b>	6,6	12,4	<b>10,8</b>	6,9	<b>14,6</b>
Polonia*	1990 - 94	<b>9,7</b>	7,2	12,3	<b>8,8</b>	5,8	11,8	<b>11,4</b>	6,9	<b>15,9</b>
Escocia*	1990 - 94	<b>8,7</b>	7,1	10,3	<b>7,9</b>	5,9	9,9	<b>10,0</b>	7,3	<b>12,7</b>
Gales*	1990 - 94	<b>7,9</b>	6,1	9,7	<b>7,1</b>	5	9,3	<b>9,1</b>	6	<b>12,2</b>

\* Promedio país \*\* registros de base poblacional. Fuente: Eurocare -3; SEER, registro de Aichi

### ***Confirmación histológica***

Los registros europeos con mejores resultados informan además, mayores porcentajes de confirmación histológica en cáncer de estomago, 97% Calvados, 99% Islandia, 89% Tyrol, 87% Saarland y los registros con resultados más bajos se presentan menores porcentajes: 81% en Valdivia, 80% en Gales, 44% en Escocia<sup>44</sup>. Esto indica menor acceso a diagnóstico y tratamiento quirúrgico.

### ***Cáncer gástrico precoz***

Aichi<sup>44</sup> y Japón en general se diferencian del resto del mundo por una proporción cercana al 50% de CGP, logrado por la búsqueda activa de casos en población de riesgo asintomática<sup>45</sup>, aunque ésta estrategia no ha sido incorporada con la misma intensidad por otros países, algunas mejoras en supervivencia informadas por Francia<sup>19</sup> han sido explicadas por el aumento de EDA realizadas, el aumento de cánceres resecables al diagnóstico y la disminución de mortalidad operatoria. En nuestra provincia el CGP fue el 7% de los casos con diagnóstico histológico.

### ***Cáncer de tipo intestinal o epidémico***

Otras explicaciones a las variaciones entre países o registros, según informe Eurocare-3<sup>17,44,46</sup>, están dadas por los diferentes patrones de presentación del cáncer gástrico, países con incidencia más altas pueden tener mejor supervivencia por predominio de cáncer de tipo intestinal o epidémico, de relativo mejor

pronóstico, así como por dificultades en el seguimiento que pueden hacer sobrestimar la supervivencia, siendo ésta última, la menos significativa. En nuestra serie hubo un predominio de cáncer tipo intestinal en mayores de 50 años y de tipo difuso en edades menores. El seguimiento fue posible en el 99,1% de los casos, sólo 5 casos no pudieron ser seguidos, dado que no se registró el segundo apellido ni el Rut al ser incorporados al registro del cáncer, lo que ratifica la importancia del Rut para el seguimiento de casos.

### ***Supervivencia según edad y sexo***

Los promedios europeo<sup>17</sup> y norteamericano<sup>42</sup> según grupos de edad, muestran una disminución en las tasas de supervivencias al aumentar la edad desde los 15 años. En nuestra serie el grupo menor de 40 años, tuvo un resultado mejor que el resto, a los tres años de seguimiento, con 3 casos vivos al cerrar el estudio, pero ningún caso vivo a los 5 años. Este hecho podría reflejar un peor pronóstico por un tipo de cáncer mas agresivo, sin embargo debe ser observado en el tiempo ya que se registró un aumento de casos en menores de 40 años a partir del año 2000, por lo que sólo el 52% de los casos tuvo la oportunidad de ser observado 5 años.

Las diferencias según sexo, solo fueron significativas al excluir casos SCD, con menor supervivencia en mujeres durante el primer año y mejores resultados a los 5 años en sexo femenino. A nivel mundial las mujeres mantienen una mejor supervivencia no siempre significativa estadísticamente, lo que ha sido explicado por condiciones basales, presencia de enfermedades crónicas y expectativas de vida distinta según sexo, favorable a las mujeres y no relacionada al CG.<sup>15,16</sup>

### ***Supervivencia según características socioeconómicas***

El análisis univariado mostró menor supervivencia en grupos procedentes de rural, analfabetos, condiciones de saneamiento deficientes, grupos fonasa A y residentes de comunas con menor índice de desarrollo humano comunal (IDH) área ingreso, aunque son indicadores indirectos del nivel socioeconómico, respaldaron el hecho que la pobreza se asocia a un pronóstico desfavorable en cáncer gástrico. Fontana et al <sup>21</sup> informan tasas de supervivencia a 5 años de 13,6% y 20% en población italiana con menos de 5 años de estudio y ocupaciones de menor ingreso respectivamente, en tanto personas con mas de 5 años y ocupaciones de mejores ingresos tuvieron supervivencias de 32% y 34,7% respectivamente. En nuestra serie no se pudo obtener información sobre ingreso per cápita u ocupación ya que el registro en ficha clínica fue inferior al 50% de los casos, se constataron además, errores de registro repetitivos, reemplazando la “ocupación” por la condición laboral al momento del ingreso, catalogando el ser pensionado, jubilado o cesante como ocupación.

El peor pronóstico de los casos en situación de pobreza se ha explicado por la vulnerabilidad del huésped, ambiente poco protector, peor nutrición, menor respuesta inmunológica, mayor exposición a tabaco y otros, pero también con la dificultad en el acceso a la atención de salud y en la actitud de los funcionarios frente a personas carenciadas o con dificultad para entender las indicaciones<sup>21</sup>, lo que no ha sido medido en nuestro medio.

### ***Supervivencia según oportunidad diagnóstica***

No se observaron diferencias según demora diagnóstica, la latencia entre el primer síntoma y el diagnóstico histológico fue el doble que los 125 días informados en estudios españoles <sup>27</sup>, lo que podría reflejar menor percepción de enfermedad en nuestros pacientes o retraso en la sospecha por profesionales, especialmente en cánceres menos agresivos que suelen dar sintomatología inespecífica por tiempo prolongados.

El 43% de los casos tuvo contacto con el sistema público o privado de salud en prestaciones como: control de hipertensión, diabetes, cirugía urológica, colecistectomía, oftalmológica y otras, este antecedente no contribuyó a un diagnóstico precoz y mayor supervivencia, lo que refleja la alta especialización con pérdida de la integralidad en los cuidados ofertados por los sistemas de salud.

Establecida la sospecha, el diagnóstico fue generalmente rápido, si bien se identificó una brecha para un tercio de la población que esperó más de 15 días para realizarse una EDA y más de 7 días para tener el resultado histológico, ellos no tuvieron peor supervivencia.

### ***Supervivencia según características clínicas***

Condiciones clínicas que afectaron la supervivencia fueron el compromiso del estado general, enflaquecimiento, presencia de masa epigástrica, adenopatía supraclavicular y hepatomegalia o ascitis, todos ellos signos de enfermedad avanzada al momento del diagnóstico. Al menos una de estas características estuvo presente en el 41,8% de los casos, evidenciando un diagnóstico tardío.

### ***Supervivencia según acceso a cirugía.***

La supervivencia fue claramente mejor en pacientes con acceso a gastrectomía y más aun cuando la intención del cirujano fue curativa, situación que afectó a 17,6% de los casos del quinquenio, quienes tuvieron una supervivencia de 38,8% a los 5 años. Esta cifra nos acerca a lo informado por otros registros poblacionales, 44,4% en Francia<sup>48</sup> ( Msika), 47% en Italia <sup>18</sup>. Registros de base hospitalaria informan mejores resultados, supervivencia a 7 años del 49% para cáncer avanzado gastrectomía en Japón<sup>47</sup> y 65,2% a 5 años en cirugía curativa informado por Csendes<sup>12</sup>.

### ***Supervivencia según características del tumor***

Las variables de mejor pronóstico fueron: cáncer de tipo intestinal, cáncer intermedio o incipiente, inexistencia de invasión linfática, reacción desmoplásica ausente o leve, límites de sección libres de tumor, tumores menores de 4 cm, resultados concordantes con la evidencia científica existente<sup>22</sup>.

## **Supervivencia según estadio TNM**

La supervivencia a 5 años según etapa (TNM) fue comparable a la informada en otros estudios de base poblacional y registros poblacionales con mejores tasas de supervivencia a 5 años

Tabla 28. Comparación de la supervivencia a 5 años según etapa clínica. Valdivia y otros países. Última fecha disponible.

Registro	ETAPA				Todos los casos
	0-IA-IB	II	IIIA-IIIB	IV	
Génova 1985-87 <sup>21</sup>	76,9	41,7	17,6	2,7	19,9
Cot d'Or 1975-95 <sup>19</sup>	69,3	38,1	19,5	8,6	26,4
Toscana 1985-87 <sup>18</sup>	86,1	45,6	19,2	4,9	12,1
Osaka 1993-95 <sup>51</sup>	88,6			1,3	49,4
SEER 1995-01 <sup>43</sup>	58,0			3,1	23,2
<b>Valdivia 1998-02</b>	<b>80,0</b>	<b>68,2</b>	<b>28,4</b>	<b>4,5</b>	<b>8,6</b>

Este hecho fue reportado por Verdecchia<sup>15</sup> al comparar 4 registros de base poblacional de Brasil, Estados Unidos, Italia y Japón. Cuando incorporó la variable “etapa”, las diferencias en la supervivencia observada por CG entre los registros, se minimizaron, solo Japón siguió mostrando una mejor supervivencia pero la diferencia también se redujo.

Así, la baja supervivencia promedio de nuestra cohorte se explicaría principalmente por la mayor proporción de casos en etapa IV.

### ***Factores pronósticos de supervivencia resultantes del análisis multivariado***

Los resultados confirmaron el analfabetismo y el no disponer de saneamiento básico como predictores independientes de mayor riesgo de muerte por cáncer gástrico, antecedentes que reflejan las menores posibilidades de acceder y comprender la atención de salud así como el hecho de vivir en un medio carente de factores protectores.

Las variables clínicas que resultaron con significación pronóstica fueron el estado nutricional al ingreso, tipo según clasificación de Lauren y la presencia de signos de enfermedad avanzada. En éste estudio, la ubicación del tumor no fue predictor de mayor riesgo, probablemente porque hubo un porcentaje mayor de ubicación no precisada (29,7%) y extendida en relación (18,7%) a series internacionales.

**En los casos sometidos a gastrectomía (sin metástasis)** las variables con influencia pronóstica fueron: el número de ganglios linfáticos y barrera ganglionar comprometida, el número de ganglios linfáticos resecaos y el índice de masa corporal.

La importancia del compromiso linfático como factor pronóstico ha sido ampliamente documentada, incluso en etapas avanzadas del CG. Más del 20% de ganglios comprometidos según Dhar<sup>50</sup> o 50% de ganglios comprometidos en casos etapa IV según Kodera<sup>51</sup> son predictores negativos de supervivencia. La fuerza predictiva del compromiso linfático se observó también en nuestra serie; en el

modelo global, sólo permanecieron significativas las **variables número de ganglios, barrera ganglionar comprometida y presencia de metástasis.**

El debate sobre resección ganglionar según barreras impulsado por los japoneses o asegurar un mínimo de 15 ganglios resecados<sup>52</sup>, continúa. Sin embargo, todos coinciden en que la resección ganglionar es fundamental en la cirugía con intención curativa. En nuestra serie fueron factores pronósticos independientes el número y las barreras ganglionares comprometidas.

### ***Calidad de los registros***

El porcentaje de casos en que se logró seguimiento completo (99,1%) fue comparable a lo informado por países europeos, para ello el factor clave fue disponer de los dos apellidos y RUT de los casos en estudio. Una situación distinta fue la completitud de la información sobre otras variables independientes que se deseaba estudiar. A pesar de haber revisado toda la información disponible sobre estos casos en las fichas clínicas del Hospital Regional de Valdivia, en las fichas de los establecimientos de atención primaria de la provincia y en los establecimientos particulares, sólo se logró en promedio 50% de respuestas en variables como: ocupación, salario, tipo de vivienda, número de cigarrillos o bebida alcohólica consumida, factores ampliamente reconocidos por su influencia en diversas patologías. La talla o el peso, para el cálculo del IMC, sólo estuvo disponible en el 43% de los casos. Los únicos exámenes registrados sistemáticamente en las fichas clínicas fueron la endoscopia digestiva alta y el

diagnóstico histológico. Queda por determinar si el bajo porcentaje de ecografías (31,8%), tomografías (21,3%) y radiografías de tórax (28,5%) registrados en fichas clínicas fue por inexistencia del examen o falla del registro. La falta de estos limita la calidad de los modelos predictivos.

## **CAPITULO VIII.**

### ***Conclusiones***

La supervivencia de 8,6%, a 5 años del cáncer gástrico en el quinquenio 1998–02 en la provincia de Valdivia es comparable a los registros poblacionales de países europeos con tasas de supervivencia más bajas, Escocia 8,7%, Gales 7,9% y Polonia 9,7% pero inferiores de los países occidentales que exhiben mejores resultados como Suiza 23,7%, Austria 25,35; Alemania 22,5, Francia 19,6%, USA 23,8%.

La supervivencia se relaciona con un diagnóstico tardío, como se demostró al estratificar según estadio TNM. Las supervivencias obtenidas al interior de los estratos son comparables ente Valdivia y los países con buenos resultados globales.

Este estudio de supervivencia de base poblacional de la provincia de Valdivia mostró una realidad mucho menos optimista que los estudios de base hospitalaria. Estos últimos omiten los casos de peor pronóstico que no acceden a tratamiento médico, ingresados en categorías: investigación clínica, sólo clínico y sólo certificado de defunción, que en total sumaron el 23,2% de los casos notificados en el período.

Un tercio de los casos diagnosticados superaron el tiempo máximo propuesto en el protocolo para acceder a endoscopia digestiva alta y el tiempo para obtener el resultado histológico. Este atraso debe considerarse al momento de plantear programas de pesquisa que implicarían aumentar aún más la demanda y con ello la tardanza de estos exámenes. Para evitar un aumento de la brecha, habría que racionalizar y aumentar la oferta de estos servicios.

El 43% de los casos estuvo en los 24 meses previos a la fecha de incidencia en control médico por diversas causas (control de hipertensión, diabetes, cirugía urológica, oftalmológica y otras), pero este contacto no modificó la latencia en el diagnóstico ni el pronóstico. Sugiriendo que en dichos controles médicos no se detectó los síntomas o signos que posiblemente muchos casos ya presentaban.

Los principales factores de riesgo de morir por cáncer gástrico en la provincia de Valdivia fueron el analfabetismo y saneamiento básico ausente o incompleto.

Los principales factores de riesgo de morir por cáncer gástrico en pacientes que tuvieron acceso a gastrectomía fueron el número de ganglios linfáticos metastásicos, barrera ganglionar comprometida y la presencia de metástasis.

Existe un importante subregistro de variables socioeconómicas, clínicas, de laboratorio y radiológicas en fichas clínicas de establecimientos públicos y privados de la provincia de Valdivia lo que limitó la obtención de modelos predictivos de mayor representación.

La posibilidad de seguimiento al contar con el RUT de los casos, hace factible la medición de supervivencia para otros cánceres en el registro poblacional del cáncer de Valdivia.

## **CAPITULO IX**

### ***Bibliografía***

1. IARC. GLOBOCAN 2000. Cancer Incidence Mortality and Prevalence Worldwide, Versión 10 IARC, Cancer Base No 5. Lyon, France. IARC Press 2001
2. Tominaga S, Kuroishi T, Aoki K. Cancer Mortality Statistics In 33 Countries 1953 – 1992. International Union Against Cancer. 1998
3. Boeing H. Epidemiological research in stomach cancer: progress over the last ten years. J Cancer Res Clin Oncol 1991; 117(2):133-43
4. Stewart B, Kleihues P. World Cancer Report. International Agency For Research On Cancer .World Health Organization. Lyon, France. IARC Press, 2003.
5. Launoy G. Evolution de l'incidence et de la mortalité per cancer en France de 1978 a 2000, Estomac. Institut de Veille Sanitaire, Departamente maladies chroniques et traumatismes. Paris. 2002.
6. Llorens S. Capítulos escogidos en gastroenterología. Santiago de Chile, Abaco S.A. 1990.
7. Ferreccio C, Chianale J, Gonzáles C, Nervi F. Epidemiología Descriptiva del cáncer Digestivo en Chile (1982 – 1991): Una aproximación desde la mortalidad Edición del Departamento de Gastroenterología de la facultad de medicina de la Pontificia universidad Católica de Chile; 1995.
8. Bertrán ME, Flores ME, Jofré AM. Informe del trienio 1998-2000, Registro del cáncer Servicio de Salud Valdivia provincia de Valdivia. 2003.
9. Pisano R, Venturelli A. Cáncer gástrico incipiente experiencia del Hospital John Kennedy en Valdivia: período 1976-1989. Chile Rev Méd Chile 1990;118 (10):1111-5
10. Venturelli A, Butte B, Venturelli F, Werner A. Cáncer gástrico: características clínicas histopatológicas y terapéuticas. Cuad Cir 2001; 15 (1):14-18.
11. Scendes A, Smok G, Medina E, Salgado I, Rivera R, Quitral M. Características evolutivas del cáncer gástrico 1958 – 1990. Rev Med Chile 1992; 120: 36 - 42
12. Scendes A, Medina E, Smok G, Korn O. Sobrevida a largo plazo de pacientes con cáncer gástrico sometidos a gastrectomía subtotal. Rev Med Chile 1993; 121: 1388 – 1394.
13. Casariego E, Pita F Rigueiro, M Pértega, S Rabuñal, R García M, Álvarez L. Supervivencia en 2334 pacientes con cáncer gástrico y factores que modifican el pronóstico. Med Clin (Barc) 2001;117: 361-365
14. Nakamura K, Ueyama T, Yao T, Xuan ZX, Ambe K, Adachi Y, Yakeishi Y, Matsukuma A, Enjoji M. Pathology and prognosis of gastric carcinoma Findings in 10000 patients who underwent primary gastrectomy. Cancer 1992; Sep 170(5):1030-7
15. Verdecchia A, Mariotto A, Gatta G, Bustamante-Teixeira MT, Ajiki W. Comparison of stomach cancer incidence and survival in four continents. European Journal of Cancer 2003; 39: 1603–1609.

16. Faivre J, Forman D, Estève J, Gatta G, EUROCARE Working Group. Survival of Patients with Oesophageal and Gastric Cancers in Europe *Journal of Cancer* 1998; 34(14): 2167-2175
17. Sant M, Aareleid T, Berrino F, Bielska Lasota M, Carli P M, Faivre J, Grosclaude P, Hédelin G, Matsuda T, Møller H, Möller T, Verdecchia A, Capocaccia R, Gatta G, Micheli A, Santaquilani M, Roazzi P, Lisi D, and the EUROCARE 3 Working Group. EUROCARE-3: Survival of Cancer Patients Diagnosed 1990–94, Results and Commentary. *Annals of Oncology* 2003; 14 (5): 61–118.
18. Barchielli A, Amorosi A, Balzi D, Crocetti E, Nesi G. Long-term prognosis of gastric cancer in a European country: a population-based study in Florence (Italy) 10-year survival of cases diagnosed in 1985-1987. *Eur J Cancer* 2001; 37(13):1674-80.
19. Msika S, Tazi MA, Benhamiche AM, Couillault C, Harb M, Faivre J. Population-based study of diagnosis, treatment and prognosis of gastric cancer. *British Journal of surgery* 1997; 84: 1474-1478.
20. Arsene D, Chomontowski J, Pottier D, Rougreau A, Launoy G, Gignoux M. Epidemiology and prognosis of gastric carcinomas at the province of Calvados A 10-year study. *Gastroenterol Clin Biol* 1995; 10:797-803.
21. Fontana V, Decensi A, Orengo MA, Parodi S, Torrisi R, Puntoni R. Socioeconomic Status and Survival of Gastric Cancer Patients. *European Journal of Cancer* 1998; 34 (4): 537-542
22. Adachi Y, Yasuda K, Inomata M, Sato K, Shiraishi N, Kitano S. Pathology and prognosis of gastric carcinoma: well versus poorly differentiated type. *Cancer* 2000; 9(7):1418-24.
23. Cenitagoya GF, Bergh CK, Klinger J. A prospective study of gastric cancer 'Real' 5-year survival rates and mortality rates in a country with high incidence. *Dig Surg* 1998; 15(4): 317-22.
24. Astete G, Lynch O, Madariaga J, Zilic M, Martínez L, Schultz H, Kawaguchi F, Fernández M, Israel J, Hermida J, Sagardia R, González U. Patrón pronóstico de invasión serosa (S2) en carcinoma gástrico. *Rev chil cir* 2002; 54(6):644-648.
25. Hyung WJ, Lee JH, Choi SH, Min JS, Noh SH. Prognostic impact of lymphatic and/or blood vessel invasion in patients with node-negative advanced gastric cancer. *Ann Surg Oncol* 2002; (6):562-7.
26. Kubota H, Kotoh T, Dhar DK, Masunaga R, Tachibana M, Tabara H, Kohno H, Nagasue N. Gastric resection in the aged (> or = 80 years) with gastric carcinoma: a multivariate analysis of prognostic factors. *Aust N Z J Surg* 2000; 70(4):254-7.
27. Bernal M, Gómez FJ, Gómez GJ. Tiempos de demora en el diagnóstico del cáncer. *Aten Primaria* 2001; 28: 634 – 641.
28. Calvo A, Trujillo C, Llorens P, Roa I, Armando S, Estay R, Pulgar H, Báez S, Díaz A, Derio ML. Protocolo Cáncer Gástrico 1999 – 2002. Ministerio de Salud de Chile. 2003.

29. Dos Santos I. Epidemiología del Cáncer: Principios y Métodos. Lyon, Francia. Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer, Organización mundial de la salud.1999
30. Jensen O M, Parkin DM, MacLennan R, Muir CS, Skeet RG. Registros de Cáncer: Principios y Métodos. Lyon Francia; Agencia internacional de Investigaciones sobre el Cáncer; 1995.
31. Pita Fernández S. Análisis de supervivencia. Cad atención primaria 1995; 2: 130-135.
32. Dawson B, Trapp R. Bioestadística médica, tercera edición. México DF. Editorial El Manual Moderno. S.A. de C.V. 2002.
33. OPS. Clasificación internacional de enfermedades para Ontología, 3ª edición, Washington, DC. Organización panamericana de la Salud. 2003.
34. Grau V Juan. Voces Indígenas de uso comuna en Chile segunda parte, Apellidos, tercera edición. Santiago de Chile. ediciones Oikos Ltda. 2001.
35. PNUD. Desarrollo humano de las comunas de Chile, 2000. N°5. Gobierno de Chile. Ministerio de Planificación y cooperación. Programa Naciones Unidas para el desarrollo.2000.
36. INE. Chile: División Político -Administrativa y Censal 2001. Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. 2001.
37. JGCA. Reglas generales para el estudio de cáncer gástrico en cirugía y patología”. Japanese Journal of Surgery 1981; 11: 127 - 139.
38. Japanese Gastric Cancer Association. Japanese Classification of Gastric Carcinoma - 2nd English Edition. Gastric Cancer ,1998; 1: 10–24
39. American Joint Committee on Cáncer (AJCC). Cancer staging manual. Philadelphia. Lippincott-Raven. 1997.
40. Le Chap T. Applied Survival Analysis. USA. Wiley Interscience Publications. 1997
41. Matthews DE, Farewell VT. Estadística médica Aplicación e interpretación, Segunda edición. Barcelona. Salvat editores; 1990
42. Cancer Surveillance Research Program. Surveillance Epidemiology and End Results (SEER) Cancer Statistics Review 1975-2002. National Cancer Institute DCCPS, Cancer Statistics Branch. 2005
43. Aichi Cancer Registry;  
<http://www.pref.aichi.jp/kenkotaisaku/gan/contents.html>
44. Capocaccia R, Gatta G, Roazzi P, Carrani E, Santaquilani M, De Angelis R, Tavilla A, EURO CARE Working Group. The EURO CARE-3 database: methodology of data collection, standardization, quality control and statistical analysis. Annals of Oncology 2003; 14 (5): 14–27.
45. Tanaka K. Kiyohara Y. Kato I. Matsumoto T. Yamagata H. Kubo M. Tanizaki Y. Okubo K. Nakamura H. Iwamoto H .Nakayama K. Iida M. Incidence and prognosis of gastric cancer in a population-based cohort survey: The Hisayama study Scand J Gastroenterol 2004; 39:459-463

46. Berrino F. The EURO CARE Study: strengths, limitations and perspectives of Population based, comparative survival studies. *Annals of Oncology*. 2003; 14(5): 9-13.
47. Dhar DK, Kubota H, Tachibana M, Kotoh T, Tabara H, Watanabe R, Kohno H. Long-term survival of transmural advanced gastric carcinoma following curative resection: multivariate analysis of prognostic factors. *World J Surg* 2000; May 24(5).
48. Msika S Benhamiche AM Jouve J-L Rat P Faivre J 2000 Prognostic factors after curative resection for gastric cancer. A population-based study. *European Journal of Cancer* 2000; 36: 390-396
49. Osaka Cancer Registry and National Cancer Institute;  
[http://www.ncc.go.jp/en/statistics/2003/data10\\_3.pdf](http://www.ncc.go.jp/en/statistics/2003/data10_3.pdf)
50. Dhar DK, Kubota H, Kinukawa N, Maruyama R, Kyriazanos ID, Ohno S, Nagasue N. Prognostic significance of metastatic lymph node size in patients with gastric cancer. *British Journal of Surgery* 2003; 90: 1522-1530.
51. Kodera Y, Yamamura Y, Shimizu Y, Tori, A, Hirai T, Yasui K, Morimoto T, Kato T, Kito T. Metastatic gastric lymph node rate is a significant prognostic factor for resectable stage IV stomach cancer. *J. Am. Coll. Surg.* 1997; 185:65,
52. Karpeh S, Leon L, Klimstra D, Brennan M. Lymph Node Staging in Gastric Cancer: Is Location More Important Than Number? An Analysis of 1038 Patients. *Annals of surgery* 2000; 232 (3): 362-371

## ANEXO 1: Magnitud del Cáncer Gástrico en el Mundo y en Chile

Tabla 29. Tasas crudas y estandarizadas de incidencia y mortalidad por cáncer gástrico en población Femenina, según regiones del mundo. 2000.

Región	Casos	TI	TEE	Defunciones	TM	TME
Eastern Asia	159.808	22.04	19.57	110.260	15.21	13.35
Eastern Europe	42.223	26.11	14.54	35.375	21.88	12.17
Middle Africa	3.981	8.24	14.06	3.375	6.98	11.98
Central African Republic	176	9.43	14.06	149	8.01	11.98
Central America	6.411	9.42	13.14	5.094	7.48	10.50
South America	17.963	10.28	11.69	14.266	8.17	9.29
Southern Europe	14.965	20.29	9.74	11.707	15.87	7.18
Polynesia	20	6.49	9.16	17	5.53	7.81
Caribbean	1.366	7.12	7.20	1.075	5.61	5.65
Western Europe	14.146	15.12	7.03	12.709	13.59	5.98
Eastern Africa	4.112	3.32	6.71	3.495	2.82	5.73
Western Asia	4.261	4.64	6.09	3.507	3.82	5.02
Northern Europe	6.069	12.61	6.08	5.364	11.14	5.14
Micronesia	8	3.15	5.16	7	2.66	4.38
Australia/New Zealand	915	7.98	5.00	609	5.30	3.21
South-Eastern Asia	9.949	3.83	4.82	8.473	3.26	4.12
Western Africa	2.396	2.15	3.90	2.033	1.82	3.33
Melanesia	75	2.39	3.77	64	2.03	3.21
Northern America	9.721	6.19	3.68	6.587,00	4.20	2.43
Southern Africa	606	2.54	3.65	518,00	2.17	3.13
South Central Asia	18.711,00	2.58	3.45	16.352,00	2.26	3.02
Northern Africa	2.015	2.35	3.32	1.714,00	2.00	2.83

Nota: TI: tasa incidencia cruda; TEE tasa de Incidencia estandarizada; TM: tasa de mortalidad cruda; TME: tasa de mortalidad estandarizada.

FUENTE . GLOBOCAN 2000: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, Version 1.0.; IARC Cancer Base No. 5; Lyon, IARC Press, 2001.

Tabla 30. Tasas Crudas y Estandarizadas de incidencia y mortalidad por cáncer gástrico en población masculina, según regiones del mundo, año 2000.

Región	Casos	TI	TEE	Defunciones	TM	TME
Eastern Asia	318417	41.89	42.58	211393	27.81	28.42
Eastern Europe	62207	42.82	34.05	51342	35.34	28.03
South America	29121	17.02	23.14	22867	13.36	18.30
Southern Europe	22884	32.50	19.48	17113	24.31	14.14
Central America	7863	11.71	18.64	6271	9.34	15.02
Middle Africa	3997	8.45	16.99	3382	7.15	14.48
Central African Republic	168	9.62	16.99	143	8.16	14.48
Caribbean	2422	12.76	14.46	1978	10.42	11.78
Western Europe	20187	22.48	13.84	15934	17.74	10.68
Polynesia	26	8.04	12.97	23	6.93	11.21
Northern Europe	9751	21.09	12.74	8195	17.72	10.58
Western Asia	7050	7.33	11.17	5725	5.95	9.11
Australia/New Zealand	1517	13.44	9.79	981	8.70	6.25
South Africa	910	4.59	8.81	777	3.92	7.59
South-Eastern Asia	15035	5.81	8.68	12843	4.96	7.45
Southern Africa	1021	4.43	8.56	873	3.79	7.38
Northern America	15864	10.39	7.76	9858	6.46	4.73
Eastern Africa	3812	3.10	7.07	3236	2.63	6.06
South Central Asia	34677	4.53	6.61	30327	3.96	5.81
Northern Africa	2987	3.41	5.56	2547	2.91	4.77
Western Africa	3026	2.75	5.36	2552	2.32	4.56
<i>Micronesia</i>	8	2.72	5.22	7	2.34	4.50

Nota: TI: tasa incidencia cruda; TEE tasa de Incidencia estandarizada; TM: tasa de mortalidad cruda; TME: tasa de mortalidad estandarizada.

FUENTE. GLOBOCAN 2000: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, Version 1.0.; IARC Cancer Base No. 5; Lyon, IARC Press, 2001.

Tabla 31. Tasas Crudas y Estandarizadas de incidencia y mortalidad por cáncer gástrico en población femenina, 20 países con mayor incidencia. 2000

<b>Región</b>	<b>Casos</b>	<b>TI</b>	<b>TEE</b>	<b>Defunciones</b>	<b>TM</b>	<b>TME</b>
Japan	37.906	58.66	28.64	19.498	30.17	13.83
Ecuador	1.239	19.67	26.63	989	15.72	21.38
Korea, Democratic Republic of	2.897	24.17	25.69	2.043	17.04	17.92
Korea, Republic of	6.811	29.33	25.69	4.793	20.64	17.92
Kyrgyzstan	534	22.28	25.63	397	16.60	18.86
Costa Rica	370	18.69	23.57	307	15.53	19.72
Mongolia	203	15.30	23.33	167	12.65	19.38
Rwanda	416	10.60	21.99	352	8.99	18.80
Belarus	1.935	35.62	20.56	1.416	26.08	14.47
Colombia	3.301	15.42	20.52	2.623	12.25	16.37
El Salvador	495	15.49	20.32	388	12.18	16.00
Peru	1.961	15.16	19.93	1.541	11.91	15.75
Kazakhstan	1.749	21.01	18.61	1.317	15.82	13.82
Congo	2.667	10.23	18.20	2.263	8.67	15.53
Russian Federation	25.298	32.33	18.04	21.313	27.23	15.21
Tajikistan	353	11.37	17.58	263	8.44	12.96
Nicaragua	231	9.03	17.47	184	7.23	14.12
China	111.066	17.90	17.47	83.111	13.39	13.02
Jamaica	202	15.55	16.62	163	12.51	13.22
<b>Chile</b>	<b>1.307</b>	<b>17.02</b>	<b>15.33</b>	<b>1.088</b>	<b>14.16</b>	<b>12.67</b>

Nota: TI: tasa incidencia cruda; TEE tasa de Incidencia estandarizada; TM: tasa de mortalidad cruda; TME: tasa de mortalidad estandarizada.

FUENTE . GLOBOCAN 2000: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, Version 1.0.; IARC Cancer Base No. 5; Lyon, IARC Press, 2001

Tabla N 32. Tasas Crudas y Estandarizadas de incidencia y mortalidad por cáncer gástrico en población masculina, 20 países con mayor incidencia. 2000.

Región	Casos	TI	TEE	Defunciones	TM	TME
Korea, Democratic Republic of	5.817	48.25	70.02	3.461	28.72	43.31
Korea, Republic of	14.433	61.09	70.02	8.675	36.71	43.31
Japan	77.388	124.63	69.20	36.257	58.39	31.24
Kyrgyzstan	982	42.60	64.07	716	31.07	47.03
Costa Rica	734	35.95	51.84	636	31.14	45.43
Belarus	2.913	60.62	48.73	2.046	42.58	33.94
Kazakhstan	2.761	34.96	43.52	2.008	25.43	32.05
Russian Federation	34.714	50.55	42.91	28.785	41.91	35.57
Tajikistan	676	21.88	40.45	491	15.94	29.61
Mongolia	301	22.54	39.23	251	18.78	33.40
Ecuador	1.607	25.30	39.18	1.276	20.09	31.34
<b>Chile</b>	<b>2.534</b>	<b>33.66</b>	<b>38.73</b>	<b>1.967</b>	<b>26.12</b>	<b>30.09</b>
China	218.481	33.25	36.13	161.405	24.56	27.04
Azerbaijan	993	26.19	34.10	719	18.98	24.72
Ukraine	10.441	44.43	33.27	8.657	36.84	27.45
Colombia	4.453	21.29	33.22	3.504	16.75	26.39
Jamaica	328	25.68	31.09	262	20.48	24.65
Portugal	2.235	47.05	30.10	1.700	35.78	22.18
Macedonia	370	36.58	30.04	267	26.43	21.86
Estonia	250	38.05	28.78	211	32.11	24.22

Nota: TI: tasa incidencia cruda; TEE tasa de Incidencia estandarizada; TM: tasa de mortalidad cruda; TME: tasa de mortalidad estandarizada.

FUENTE . GLOBOCAN 2000: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, Version 1.0.; IARC Cancer Base No. 5; Lyon, IARC Press, 2001

Tabla 33. Principales causas específicas de defunción, ambos sexos.  
Chile 2002. Tasa por 100.000 hab.

<b>CIE-10</b>	<b>GRUPO DE CAUSAS</b>	<b>N</b>	<b>TASA</b>
I20-I25	Enfermedades isquémicas del corazón	7.820	50,2
I60-I69	Enfermedades cerebro vasculares	7.553	48,5
I21-I22	Infarto agudo del miocardio	5.846	37,5
K70-K77	Enfermedades del hígado	4.047	26,0
J12-J18	Neumonía	3.395	21,8
I30-I52	Otras formas de enfermedades del corazón	3.172	20,3
C16	Tumor maligno del estómago	3.139	20,1
E10-E14	Diabetes mellitus	2.990	19,2
I10-I13	Enfermedades hipertensivas	2.480	15,9
J40-J47	Enfermedades crónicas de las vías resp inferiores	2.310	14,8
C33-C34	Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	2.051	13,2
C23-C24	Tumor maligno de la vesícula y de las vías biliares extrahepáticas	1.878	12,0
V20-79, V86-89	Accidentes de tránsito	1.870	12,0
X60-X84	Suicidios	1.599	10,3
C61	Tumor maligno de la próstata	1.347	8,6

Fuente: Dpto. Estadística. Ministerio de Salud de Chile

Tabla 34. Principales causas específicas de defunción, sexo femenino,.  
Chile 2002. Tasa por 100.000 hab.

<b>CIE-10</b>	<b>GRUPO DE CAUSAS</b>	<b>N</b>	<b>Tasa</b>
I60-I69	Enfermedades cerebro vasculares	3.857	49,0
I20-I25	Enfermedades isquémicas del corazón	3.260	41,4
I21-I22	Infarto agudo del miocardio	2.381	30,3
J12-J18	Neumonía	1.672	21,2
I30-I52	Otras formas de enfermedades del corazón	1.602	20,4
E10-E14	Diabetes mellitus	1.560	19,8
I10-I13	Enfermedades hipertensivas	1.406	17,9
C23-C24	Tumor maligno de la vesícula y de las vías biliares extrahepáticas	1.401	17,8
K70-K77	Enfermedades del hígado	1.150	14,6
C16	Tumor maligno del estómago	1.053	13,4
C50	Tumor maligno de la mama	1.049	13,3
J40-J47	Enfermedades crónicas de las vías resp inferiores	1.047	13,3
C33-C34	Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	702	8,9
C53	Tumor maligno del cuello del útero	632	8,0
N17-N19	Insuficiencia renal	537	6,8

Fuente: Dpto. Estadística. Ministerio de Salud de Chile

Tabla 35. Principales causas específicas de defunción, Sexo masculino,  
Chile 2000. Tasa por 100.000 hab.

CIE-10	GRUPO DE CAUSAS ESPECIFICAS	Nº	Tasa
<b>I20-I25</b>	Enfermedades isquémicas del corazón	4.560	59,1
<b>I60-I69</b>	Enfermedades cerebro vasculares	3.696	47,9
<b>I21-I22</b>	Infarto agudo del miocardio	3.465	44,9
<b>K70-K77</b>	Enfermedades del hígado	2.897	37,5
<b>C16</b>	Tumor maligno del estómago	2.086	27,0
<b>J12-J18</b>	Neumonía	1.723	22,3
<b>I30-I52</b>	Otras formas de enfermedades del corazón	1.570	20,3
<b>V20-79, V86-89</b>	Accidentes de tránsito	1.541	20,0
<b>E10-E14</b>	Diabetes mellitus	1.430	18,5
<b>X60-X84</b>	Suicidios	1.353	17,5
<b>C33-C34</b>	Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	1.349	17,5
<b>C61</b>	Tumor maligno de la próstata	1.347	17,4
<b>J40-J47</b>	Enfermedades crónicas de las vías resp inferiores	1.263	16,4
<b>I10-I13</b>	Enfermedades hipertensivas	1.074	13,9
<b>X85-Y09</b>	Homicidios	753	9,8

Fuente: Dpto. Estadística. Ministerio de Salud de Chile



Ocupación: Incluye la actividad productiva y la actividad laboral y se utilizará la clasificación del Instituto Nacional de Estadística de Chile

Para la codificación de los diagnósticos de cáncer se utiliza la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología (CIE-O), de la Organización Panamericana de la Salud. La CIE-O incluye un sistema de codificación para la topografía y morfología del cáncer, incluyendo el comportamiento y extensión del tumor. La extensión y base diagnóstica utiliza además los códigos del sistema computacional internacional de registros de cáncer: CanReg.

En la topografía se describe el sitio de origen de la neoplasia, los códigos asignados para ella tienen cuatro caracteres que van desde el C00.0 al C80.9.

En la morfología se describe el tipo de células del tumor y su actividad biológica, se codifica mediante cinco dígitos que van entre M-8000 y M-9989.

<p>Comportamiento</p> <p>0 Benigno 1 Incierto 2 In situ 3 Maligno</p>	<p>Grado de diferenciación</p> <p>1 Bien diferenciado 2 Moderadamente diferenciado 3 Pobremente diferenciado 4 Indiferenciado o anaplásico 9 Desconocido</p>
<p>Extensión.</p> <p>0 In situ 1 Localizado 2 Regional 3 Metástasis 9 Desconocido</p>	<p>Base diagnóstico</p> <p>0 Solo Certificado de Defunción 1 Sólo Clínica 2 Investigaciones clínicas (imagineología) 4 Bioquímica o inmunología 5 Citología/ Hematología 6 Histología de metástasis 7 Histología de sitio primario 9 Desconocido</p>

## Formulario 2

### ANTECEDENTES FICHA CLINICA

#### 1.- ANTECEDENTES PERSONALES:

##### 1). Hábitos:

Tabaco: si / no / sin registro / cantidad / tiempo

Alcohol:

Fármacos ( ULTIMOS 5 AÑOS)

##### 2). Socioeconómicos

Salario

Vivienda

Saneamiento básico

Escolaridad:

Previsión

#### 2.- ANTECEDENTES FAMILIARES DE CÁNCER GÁSTRICO

#### 3. PRESENTACIÓN CLÍNICA: SÍNTOMAS Y SIGNOS

Fecha primeros síntomas (dd/mm/aa)

Fecha primera consulta en nivel secundario por CG:

Derivado de : Sistema publico/privado)

Síntomas previos

Examen Físico :

Peso / Talla/ IMC

Masa palpable

Adenopatías

#### 4. - EXAMENES GENERALES SOLICITADOS (RESULTADO Y FECHA)

Hemoglobina/ hematocrito:

Sangre Oculta en heces

Marcadores tumorales

Otros

#### 5. - ENDOSCOPIA GASTRICA

Fecha del informe

Conclusión

Lugar en que se realizo

BIOPSIA

Fecha del informe

Conclusión

Lugar en que se realizo

#### 6. - PROTOCOLO OPERATORIO

Fecha intervención quirúrgica:

Código intervención:

Tipo intervención:

Descripción:

Diagnostico post operatorio:

## 7.-ANATOMÍA PATOLÓGICA

Fecha de recepción de la muestra:  
Fecha Emisión del Informe.  
Tipo de muestra:  
Descripción microscópica  
Ubicación:  
Tamaño  
Tipo macroscópico  
Tipo Histológico  
Profundidad de la lesión  
Permeación vascular (Linfática / venosa)  
Límites de sección proximal y distal  
Infiltración linfocitaria peri vascular  
Reacción desmoplásica  
Estudio de linfoganglios (metastásicos/ resecados) de los grupos 1 , 2 y 3  
Total linfonodos examinados  
Evaluación de la cirugía según resección  
Otros diagnósticos: gastritis crónica atrófica/ metaplasia intestinal / otros

## 8.- TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO

Quimioterapia:  
Fecha de inicio :  
Nº de ciclos  
Quimioterápicos  
Completo tratamiento (si/no)

Radioterapia:  
Fecha de inicio :  
Dosis  
Completo tratamiento (si/no)

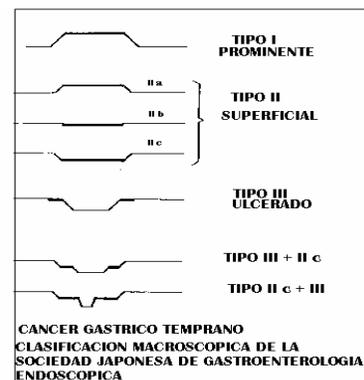
## 9.- FECHA DEL ULTIMO CONTROL (VIVO / MUERTO)

## ANEXO 3, Clasificación del Cáncer Gástrico

Carcinoma Gástrico precoz (CGP) y

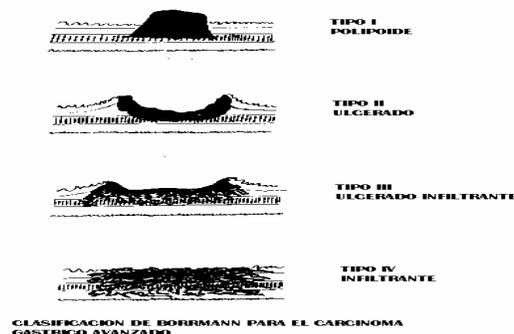
**El CGP** es aquel que infiltra sólo la mucosa o mucosa y submucosa, independiente de la existencia de metástasis ganglionares, que están presentes en un 12 - 24% de los casos <sup>27</sup>, se ubica preferentemente en estómago distal. El CGP se clasifica endoscópicamente según lo propuesto por la sociedad japonesa de endoscopia en 1962., que considera tres grupos: Elevado, superficial y excavado.

El CGP también recibe otras denominaciones incluyen: Early Gastric cáncer - No tardío, No avanzado, No sintomático, No grande y por lo tanto curable.



Carcinoma gástrico avanzado (CGA).

El **CGA** infiltra más allá de la submucosa, afectando a muscular propia, serosa y/o grasa peri visceral y es clasificado según la : **Clasificación de BORRMANN:**



## ANEXO 4, Esquemas de la Japanese Research Society for Gastric cáncer

Metodología propuesta como “Reglas generales para el estudio del cáncer gástrico en Cirugía y Patología. Publicado en Japanese Journal of Surgery, 1981; 11: 127-139”

ESTADIO	I	II	III	IV
Invasión serosa	-	si	si	si
Metástasis ganglionar	-	N1	N2	N3 n4
Metástasis hepática	-	-	-	si
Metástasis peritoneal	-	-	-	si

### Grupos ganglionares, Barreras 1 a 3 según localización del tumor.

Fuente: Jgca; Japanese Classification of Gastric Carcinoma 2nd england edition.

	LMU/MUL MLU/UML	LD/L	LM/M/M L	MU/ UM	U	E+
1 Paracardial derecho	1	2	1	1	1	
2 Paracardial izquierdo	1	M	3	1	1	
3 Curvatura menor	1	1	1	1	1	
4sa gástricas cortas	1	M	3	1	1	
4sb gastro epiploicas izq.	1	3	1	1	1	
4d gastro epiploicas der.	1	1	1	1	2	
5 supra pilórica	1	1	1	1	3	
6 infra pilórica	1	1	1	1	3	
7art gástrica izq.	2	2	2	2	2	
8a art hepática común, anterior	2	2	2	2	2	
8b art. hepática común, posterior	3	3	3	3	3	
9 arteria celiaca	2	2	2	2	2	
10 hilio esplénico	2	M	3	2	2	
11p art Esplénica proximal	2	2	2	2	2	
11d art. Esplénica distal	2	M	3	2	2	
12a ligamento hepatoduodenal (art hepática)	2	2	2	2	3	
12b, p ligamento hepatoduodenal (vía biliar y vena )	3	3	3	3	3	
13 retro pancreáticos	3	3	3	M	M	
14v vena mesentérica superior	2	2	3	3	M	
14a art. mesentérica superior.	M	M	M	M	M	
15 cólica media	M	M	M	M	M	
16a1 hiato aórtico	M	M	M	M	M	
16a2,b1 para aórticos medio	3	3	3	3	3	
16b2 para aórtico, caudal	M	M	M	M	M	
17 pancreático	M	M	M	M	M	
18 inf pancreático ant	M	M	M	M	M	
19 infra diafragmático	3	M	M	3	3	2

	LMU/MUL MLU/UML	LD/L	LM/M/M L	MU/ UM	U	E+
20 hiato esofágico	3	M	M	3	3	1
110 para esofágico inferior	M	M	M	M	M	3
111 supra diafragmático	M	M	M	M	M	3
112 mediastino posterior	M	M	M	M	M	3

U: tercio superior; M: tercio medio; L: tercio inferior; E: esófago

M: nódulos linfáticos considerados metástasis a distancia,

E+: clasificación cuando hay compromiso de esófago,

## ANEXO 5 ,Clasificación TNM

Propuesta por el Comité Estadounidense Conjunto sobre el Cáncer en 1999, (AJCC, por sus siglas en inglés AMERICAN JOINT COMMISSION ON CANCER)

### **T: Tumor primario**

TX: tumor Primario no puede evaluarse

T0: Sin evidencia de tumor primario

Tis: Carcinoma en situ: tumor intra epitelial sin la invasión de la lámina propia

T1: Tumor invade lámina propia o submucosa

T2: Tumor invade muscular propia o subserosa \* . Un tumor puede penetrar la muscularis propia con extensión a los ligamentos gastrocólicos o gastrohepáticos o al epiplón mayor o menor sin perforar el peritoneo visceral que cubre estas estructuras. En este caso, el tumor se clasifica T2. Si hay perforación del peritoneo visceral que cubre los ligamentos gástricos o los epiplones, el tumor debe ser clasificarse como T3

T3: Tumor penetra serosa (peritoneo visceral) sin invadir las estructuras adyacentes. Las estructuras adyacentes del estómago incluyen el bazo, el colon transverso, el hígado, el diafragma, el páncreas, la pared abdominal, la glándula suprarrenal, el riñón, el intestino delgado y el retroperitoneo. La extensión intramural al duodeno o al esófago se clasifica por la profundidad de la mayor invasión en cualquiera de estos sitios, incluso el estómago.

T4: Tumor invade las estructuras adyacentes La extensión intramural al duodeno o al esófago se clasifica por la profundidad de la mayor invasión en cualquiera de estos sitios, incluso el estómago.

## **N: Linfonodos regionales**

Corresponden a los nodos peri gástricos, encontrados a lo largo de La curvatura menor y mayor, y los nodos localizados a lo largo de las arterias gástricas izquierda, hepática, esplénica. Para pN, un espécimen de linfadenectomía regional contendrá ordinariamente por lo menos 15 ganglios linfáticos. El compromiso tumoral de otros ganglios linfáticos intra-abdominales, como hepatoduodenal, retropancreáticos, mesentéricos, y para-aórticos, se clasifica como metástasis a distancia.

NX: Linfonodo no puede evaluarse

N0 Sin metástasis a linfonodos regionales

N1: Metástasis en 1 a 6 linfonodos regionales

N2: Metástasis en 7 a 15 linfonodos regionales

N3: Metástasis en más de 15 linfonodos regionales

## **M: Metástasis**

MX: Metástasis no pueden evaluarse

M0: Sin metástasis

M1: Metástasis

Estadío	Descripción
0	Tis, N0, M0
IA	T1, N0, M0
IB	T1, N1, M0 T2, N0, M0
II	T1, N2, M0 T2, N1, M0 T3, N0, M0
IIIA	T2, N2, M0 T3, N1, M0 T4, N0, M0
IIIB	T3, N2, M0
IV	Cualquier T, N3, M0 T4, Cualquier N, M0 Cualquier T, Cualquier N, M