

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Managua  
Facultad de Ciencias Médicas



Tesis Monográfica para optar al Título de Especialista en Anatomía Patológica

**Tema:**

Sobrevida de los pacientes con Cáncer Gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr.  
Roberto Calderón Gutiérrez, Enero 2011 - Diciembre 2014.

Autora:

Dra. Arellys Martínez Muñoz  
Médico y Cirujano General

Tutora Científica:

Dra. Anielska Cordero Mena  
Médico Especialista en Patología  
UNAN-Managua/HERCG

Asesora Metodológica:

Dra. Génesis Mayorga Castro  
Médico Especialista en Patología  
UNAN-Managua/HEALFM

Managua, Nicaragua

## **DEDICATORIA**

Se la dedico al forjador de mi camino, a mi padre celestial, al que me acompaña y siempre me levanta de mis tropiezos.

A mis padres y hermanas, que son las personas que más amo.

Con mi más sincero amor.

Arelys Martinez Muñoz

## **AGRADECIMIENTOS**

En primera instancia agradezco a mis formadores, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro.

Sencillo no ha sido el proceso, pero gracias a las ganas de transmitirme sus conocimientos y dedicación que los ha regido, he logrado importantes objetivos como culminar el desarrollo de mi tesis con éxito y obtener una afable titulación profesional.

## **Opinión del Tutor**

El presente trabajo que lleva por título Sobrevida de los pacientes con Cáncer Gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Enero 2011 - Diciembre 2014. Elaborado por la Dra. Arelys del Socorro Martínez Muñoz, se constituye como uno de los estudios de investigación más relevantes en el ámbito de la oncología de este hospital, en el cual se puede confirmar la relación y asociación que existe entre un diagnóstico tardío y por tanto un estadio clínico avanzado con una menor supervivencia en los pacientes con cáncer gástrico. Esta información ya es conocida a nivel global, sin embargo ahora disponemos de datos confiables y de alto valor que corroboran esta información a nivel local, por tanto puede ser reproducida con confiabilidad y seguridad por parte de las autoridades del ministerio de salud, a fin de elaborar propuestas que incidan en la mejoría del diagnóstico oportuno de esta patología. Felicito a la autora y confío en que estos resultados serán utilizados para mejorar las condiciones de vida de estos pacientes.

Managua, Nicaragua 4 de Febrero 2020

---

Dra. Anielska del Socorro Cordero Mena  
Médico Especialista en Patología  
UNAN-Managua/HERCG

## **RESUMEN**

Con el objetivo de describir la sobrevida de los pacientes con cáncer gástrico se llevó a cabo un estudio observacional con un nivel inicial de profundidad del conocimiento descriptivo, retrospectivo, de corte transversal y según el análisis y alcance de los resultados es analítico y predictivo. Se realizó con pacientes diagnosticados con cáncer gástrico en servicio de Patología del Hospital Dr. Roberto Calderón en el período Enero 2011 – Diciembre 2014. Se incluyeron un total de 89 pacientes que cumplieron con los criterios.

En cuanto a las características socio-demográficas, el sexo predominante fue el masculino (57.3%) y el rango de edad más frecuente fue de 45 a 64 años (52.8%). Los tipos histológicos mayormente diagnosticados fueron el Adenocarcinoma tubular (56.2%) y el Carcinoma poco cohesivo (33.7%), la mayor parte de los pacientes se encontraban en estadios clínicos avanzados, en orden de frecuencia: Estadio IV (39.3%), Estadio IIIA (25.8%) y Estadio IIIB (19.1%). La terapia combinada tanto médica/quirúrgica fue la más utilizada (76.4%), el tratamiento médico más utilizado fue la combinación de los medicamentos 5-fluorouracilo /cisplatino (57.3%) y la gastrectomía subtotal distal (68.5%). Al final del estudio el 94.4% de los individuos fallecieron. Los intervalos de tiempo mayormente observados entre la fecha de diagnóstico histopatológico y la ocurrencia del fallecimiento fue de 0-3 meses (21.3%). Se identificó una correlación entre el tipo histológico y el estadio clínico al momento del diagnóstico, existe asociación entre el estadio clínico y el intervalo de tiempo de seguimiento, siendo este mucho menor en los pacientes con estadios clínicos avanzados.

**Palabras clave:** Cáncer gástrico, sobrevida

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b>	<b>i</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>ii</b>
<b>OPINION DEL TUTOR</b>	<b>iii</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>iv</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>ANTECEDENTES .....</b>	<b>2</b>
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>5</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>6</b>
<b>MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>7</b>
<b>HIPÓTESIS.....</b>	<b>19</b>
<b>MATERIAL Y MÉTODOS.....</b>	<b>20</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>28</b>
<b>DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>34</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>35</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>38</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El cáncer gástrico ocupa el 5to lugar en incidencia de neoplasias malignas a nivel mundial para ambos sexos. Preocupantemente, es también una patología con una elevada tasa de mortalidad, debido al estadio tardío en el que muchas veces son captados los pacientes. Nicaragua no es la excepción a la regla y para esta patología, la tasa de mortalidad general por 100,000 habitantes pasó de 39.76 en 1999 a 49.18 en el 2010. (Cajina, 2013)

La sobrevida de los pacientes con cáncer a nivel poblacional es uno de los indicadores de mayor interés para la vigilancia y el control del cáncer. Este indicador refleja en qué medida los casos son diagnosticados en un estadio potencialmente curable y el grado de eficacia de los procedimientos terapéuticos. En otras palabras, le ofrece tanto al médico como al paciente información sobre el pronóstico de su enfermedad en el sitio donde se mide esta variable.

El cálculo de la sobrevida en los pacientes con cáncer implica el seguimiento de los mismos para determinar el tiempo transcurrido hasta que fallecen, la causa de muerte (que no necesariamente está asociada al cáncer), si descontinuaron el seguimiento o siguen vivos al final de la observación. Gracias a esta información es posible determinar la probabilidad de sobrevivir un determinado número de años desde que se produce el diagnóstico de la enfermedad. También es interesante conocer el efecto que tiene en la sobrevida del paciente, el estadio clínico durante el cual es diagnosticada la enfermedad. En este estudio, se determinó el tiempo de sobrevida al cáncer gástrico en los pacientes diagnosticados en el servicio de patología del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, y su asociación con el estadiaje clínico al momento de su diagnóstico, en el período de Enero 2011 a Diciembre, 2014. Dicha sobrevida fue evaluada por un período de 5 años mediante el método de Kaplan-Meier.

## **ANTECEDENTES**

La sobrevida total es de 4% al 13% para el Carcinoma gástrico en Estados Unidos. En Fukuoka, Japón, la sobrevida a 5 años para este mismo tipo de cáncer en estadio "temprano" fue de 89% y de 46% en estadios más avanzados. Explicaciones posibles para estas marcadas diferencias incluyen: una mayor frecuencia de carcinomas superficiales, una examinación más meticulosa de los especímenes, disección linfática extensa y diferencias en los patrones de crecimiento de los tumores. El uso de diferentes criterios en el diagnóstico diferencial entre la displasia severa y el carcinoma, tomados en cuenta por autores Japoneses y Occidentales, pueden también influenciar la estadística reportada. (Rosai, 2011)

La Dra. Flores (2011) determinó la Sobrevida y morbilidad de pacientes con cáncer gástrico operados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez en el período comprendido del 1ro de Enero al 31 Diciembre del año 2006, concluyendo que el 37.5% de los 48 pacientes estudiados fallecieron entre los 3-6 meses posteriores al procedimiento quirúrgico, el 33.3% durante los primeros 3 meses posterior a la intervención y solamente el 8.3% sobrevivió al final del estudio. Al caracterizar a sus pacientes, encontró que el grupo etáreo más frecuente tenía entre 50-69 años (41.7%), del sexo masculino (62.5%). El tipo de cáncer de todos los pacientes fue adenocarcinoma, con predominio del pobremente diferenciado (52.1%), con pacientes en su mayoría en estadio IV (62.5%), seguido por el estadio IIIA (20.8%), estadio II y IIIB (8.3% cada uno). En esa época solamente el 12.5% de la población recibió quimioterapia y todos recibieron el esquema de tratamiento de Leucovorin y 5-Fluorouracilo. El procedimiento quirúrgico más realizado fue la gastrectomía subtotal.

El Dr. Amaya (2012) estudió 51 casos tratados en los Hospitales Alemán Nicaragüense (HAN) y Antonio Lenín Fonseca (HALF), en el período de Enero 2010 a Diciembre 2012, concluyendo que el grupo de edad más afectado fue entre 50 a 69 años. En el primer hospital predominó el sexo femenino, no así en el segundo donde la mayor frecuencia de la patología fue en el sexo masculino. El tipo histológico predominante fue el

adenocarcinoma, en estadios avanzados al momento del diagnóstico (grado Borrmann III y V) y fueron tratados con cirugía paliativa en un 100% de los casos, y con terapia neoadyuvante en pocos casos (2 casos con quimioterapia y 22 con radioterapia). Todos los pacientes contaban con reporte de patología en su expediente en los casos del HALF, en cambio en el HAN, un 53% no lo poseían.

La Organización mundial de la Salud, a través de la International Agency for Research on Cancer, nos expone que en base al estadio, la sobrevida para cáncer gástrico a los 5 años (desde el inicio de tratamiento) es de 60-80% en pacientes con tumores que invaden la muscular propia, y disminuye al 50% en aquellos donde la subserosa está afectada. Pacientes con metástasis en 1-6 nódulos linfáticos, tienen un 46% de probabilidad de vivir 5 años posterior a su diagnóstico, en cambio, aquellos con 7-15 nódulos linfáticos metastizados, tienen sólo un 30% de probabilidad de sobrevida. En base al tratamiento recibido, se estipuló una sobrevida a 5 años de 23% a aquellos que se les practicó una gastrectomía curativa con una disección linfática limitada; muy por debajo de la sobrevida a 5 años >50% en los que la disección linfática realizada fue extensa. (WHO-IARC, 2014)

En el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, el Dr. Almanza (2015) realizó una caracterización clínico-patológica del adenocarcinoma gástrico, donde determinó que esta patología fue más frecuente en menores de 65 años, con predominio del sexo femenino. La categoría macroscópica Borrmann IV fue la más encontrada, con un 73.1% de los tumores invadiendo hasta la serosa, omento y estructuras adyacentes, determinando un estadio patológico y clínico avanzados. La localización más frecuente fue la región antro pilórica. El histotipo tubular predominó con un 48.1% seguido por el de células en anillo de sello con un 34.6%. En un 59.6% de los casos se clasificaron como poco diferenciados (G3), seguido por los moderadamente diferenciados (G2) con 34.6% y los bien diferenciados (G1) con 5.8%. Predominaron los pacientes con metástasis en más de 7 ganglios linfáticos (N3) y hubo evidencia de metástasis a distancia en un 9.6% de los casos. Todo esto en conjunto, definió un estadio IIIc en la mayoría de los pacientes, seguido por el estadio IV.

## **JUSTIFICACIÓN**

El cáncer gástrico es una entidad patológica cada vez más frecuente y letal, en la cual las acciones de prevención son pocas, y la detección temprana no ha sido posible, a como lo demuestran los diversos estudios donde se observó que se diagnostica en los estadios más avanzados de la enfermedad. Poco se sabe además sobre la efectividad del tratamiento ofertado a estos pacientes en nuestro medio hospitalario.

Todo sistema de salud debería contar con las herramientas estadísticas que le apoyen a conocer la realidad sobre la situación de las patologías que afectan a su población. Más aun siendo una enfermedad que acarrea altos costos para el sistema sanitario, debido a las complicaciones que conlleva y al elevado número de visitas efectuadas por estos pacientes. Actualmente en el país no se cuenta con un sistema de registro de cáncer funcional y accesible. Sin embargo, se puede obtener información fiable a partir de herramientas como el libro de Registro de biopsias del departamento de patología en donde se plasman los diagnósticos histopatológicos realizados en el hospital, así como la información registrada en los expedientes clínicos.

La determinación de la sobrevida que tienen los pacientes afectados por cáncer gástrico nos arrojaría información fidedigna acerca del pronóstico específico para estos pacientes, además de medir de forma indirecta la efectividad del tratamiento brindado por la institución. Dado que la sobrevida a una enfermedad está influenciada por varias características tanto del paciente (edad, sexo), como de la enfermedad propiamente dicha (tipo histológico), estas deberían ser tomadas en cuenta al momento de la medición, para así poder individualizar el pronóstico para cada caso. La sobrevida puede ser medida en varios intervalos de tiempo, sin embargo, en la literatura consultada, ésta se expresó en su mayoría en un intervalo de 5 años (5 years survival rate), por lo que tomar este intervalo permitiría la adecuada comparación de la información obtenida, con los datos de otras regiones o países.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el Hospital de referencia nacional Dr. Roberto Calderón Gutiérrez se desconoce la sobrevida que tienen los pacientes diagnosticados y tratados por cáncer gástrico en la institución. Como principal centro de tratamiento para esta patología, es necesario conocer las características de los pacientes afectados, de la enfermedad propiamente dicha y del tratamiento que se les está brindando, así como el tiempo de sobrevida según el estadio del paciente.

Ante el problema expuesto, se plantearon las siguientes **preguntas de sistematización**:

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los participantes?

¿Cuáles son la tipología histopatológica, estadiaje y tratamiento brindado a los casos estudiados de la presente investigación?

¿Qué relación existe entre el tipo histológico y el estadiaje, así como entre el estadiaje y el abordaje terapéutico?

¿Cuál fue el tiempo de sobrevida de los pacientes y su asociación con el estadiaje?

¿Cuál es el índice de sobrevida de los participantes en la presente investigación?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Describir la sobrevida de los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez en el período de Enero 2011 a Diciembre 2014.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Detallar las características sociodemográficas de los participantes.
2. Presentar la tipología histopatológica, estadiaje y tratamiento brindado a los casos estudiados de la presente investigación.
3. Conocer la relación que existe entre el tipo histológico y el estadiaje, así como entre el estadiaje y el abordaje terapéutico.
4. Identificar el tiempo de sobrevida de los pacientes y su asociación con el estadiaje.
5. Determinar el índice de sobrevida para el cáncer gástrico.

## **MARCO REFERENCIAL**

### **Cáncer Gástrico**

La mayoría de los cánceres que afectan el estómago son los Carcinomas gástricos, que son neoplasias malignas epiteliales. Los tumores no-epiteliales del estómago incluyen predominantemente a los linfomas y los tumores mesenquimales. El 90% de los cánceres de estómago son esporádicos, menos del 10% de los casos tienen correlación familiar. La carcinogénesis gástrica es un proceso multifactorial y con muchas fases progresivas, algunas como la cascada Correa, que explica una evolución que va desde la gastritis crónica, gastritis atrófica y metaplasia intestinal hacia una displasia y subsecuentemente a carcinoma. Otras vías carcinogénicas, asociadas a síndromes hereditarios, como la poliposis proximal del estómago, explican el origen del adenocarcinoma de novo, sin necesidad de los eventos explicados en la cascada Correa. (IARC, 2014)

### **Epidemiología**

El cáncer gástrico es la 5to cáncer más común a nivel mundial, con un estimado de 952,000 casos nuevos (7% de la incidencia total de cáncer) y 723,000 muertes (9% de la mortalidad total por cáncer) en 2012. Casi tres cuartas partes de los casos nuevos ocurrieron en Asia, y más de dos quintas partes ocurrieron en China. El sexo masculino se ve afectado casi el doble de veces con respecto al sexo femenino. La tasa de fatalidad es menor en países desarrollados (radio mortalidad-incidencia 0.65) en comparación con los países menos desarrollados (radio 0.83). (Bray & al, 2013)

En Nicaragua de acuerdo con las estimaciones de la Organización Mundial de la salud, el riesgo de contraer cáncer antes de los 75 años es de 13.8% en hombres y 15.1% en mujeres. En el 2011 los tumores del Sistema Digestivo aportaron la mayoría del total de defunciones por cáncer. Se registraron un total de 3,297 defunciones por cáncer gástrico en el período de 1998-2011, siendo más frecuente a partir de los 50 años, con predominio claro del sexo masculino con un 57%. La tasa de mortalidad general del cáncer gástrico por 100,000 habitantes pasó de 39.76 (año 1999) a 49.18 (año 2010). (Cajina, 2013)

## Clasificación Histopatológica

Por motivo del período a estudio seleccionado, se tomará como referencia la clasificación utilizada durante el momento en el que fueron diagnosticados los pacientes. Según esta clasificación, el cáncer gástrico se divide en Tumores epiteliales y Tumores No epiteliales. Dentro de los tumores epiteliales malignos encontramos los Carcinomas y las neoplasias neuroendocrinas. Los tumores no epiteliales malignos corresponden a los de origen Mesenquimal y los Linfomas Malignos. (WHO-IARC, 2010)

Los subtipos histológicos, así como su codificación según la Clasificación Internacional de enfermedades para Oncología (ICD-O) se exponen en la siguiente tabla:

<b>Carcinomas</b>		NET de Células Grandes	8013/3
Adenocarcinoma	8140/3	NET de Células Pequeñas	8041/3
Adenocarcinoma Papilar	8260/3	Carcinoma Adenoneuroendocrino Mixto	8244/3
Adenocarcinoma Tubular	8211/3	NET Productores de serotonina	8241/3
Adenocarcinoma Mucinoso	8480/3	NET Productores de Gastrina	8153/3
Carcinoma poco cohesivo (Incluyendo Carcinoma de células en anillo de sello y otras variantes)	8490/3	<b>TUMORES MESENQUIMALES</b>	
Adenocarcinoma mixto	8255/3	Tumor Estromal Gastrointestinal	8936/3
Carcinoma con estroma linfoide (carcinoma Medular)	8512/3	Sarcoma de Kaposi	9140/3
Adenocarcinoma Hepatoide	8576/3	Leiomiomasarcoma	8890/3
Carcinoma de células Escamosas	8070/3	Sarcoma Sinovial	9040/3
Carcinoma indiferenciado	8020/3	<b>Linfomas</b>	
<b>Neoplasias Neuroendocrinas</b>			
Tumor neuroendocrino (NET)			
NET G1	8240/3		
NET G2	8249/3		

<b>Carcinoma Neuroendocrino(NET)</b>	8246/3		
--------------------------------------	--------	--	--

Fuente: World Health Organization (WHO)-IARC (2010)

Carcinoma Gástrico se define como un tumor de la mucosa gástrica con diferenciación glandular. Su etiología es multifactorial. En áreas de alto riesgo para cáncer gástrico suele predominar el Adenocarcinoma de tipo intestinal, mientras que el tipo difuso es relativamente más común en áreas de bajo riesgo. El sitio más común de aparición para este tipo de cáncer es la región antro-pilórica. Los carcinomas del cuerpo y fondo gástrico suelen ocurrir a nivel de las curvaturas mayor o menor. La falta de síntomas tempranos retrasa su diagnóstico. 80-90% de los pacientes de occidente se presentan con tumores avanzados, en consecuencia, con pobres tasas de cura. En Japón, donde el cáncer gástrico es común, el tamizaje continuo implementado por los clínicos ha logrado que entre el 50-80% de los diagnósticos sean realizados en estadios tempranos. El valor del tipo histológico como factor pronóstico es controversial. El pronóstico en niños y adultos jóvenes es malo, ya que el diagnóstico suele retrasarse. (WHO-IARC, 2010)

Neoplasias Neuroendocrinas en su mayoría son bien diferenciados, que surgen de la mucosa oxíntica del fondo o cuerpo gástrico. Su pronóstico es variable, sin embargo, la mortalidad es excepcional en este tipo de cáncer. (WHO-IARC, 2010) Existen, sin embargo series de casos como la de Xie (2018) la cual para 80 casos estudiados con este tipo de neoplasia, reportan una tasa de supervivencia a 3 años del 55%, con un tiempo supervivencia media de 27 meses. (Kim, Park, Yook, & Kim, 2017)

Leiomiomasarcoma Neoplasia maligna con evidencia histológica e inmunohistoquímica de diferenciación de músculo liso. Se presenta en grupos etáreos mayores y con alto grado de malignidad. Sin embargo, es una neoplasia tan poco frecuente, que no cuenta con datos estadísticos significativos sobre su comportamiento demográfico o clínico. (WHO-IARC, 2010)

Tumor estromal gastrointestinal (GIST), para el cual el estómago es el sitio más frecuente. Un 30% de estas son malignas. El pronóstico de estas neoplasias depende extensamente del índice mitótico, tamaño, profundidad de invasión y la presencia de metástasis. Se determinó una supervivencia a 5 años de 49% para los varones, y de 74% para las pacientes de sexo femenino. (WHO-IARC, 2010) (Kim, y otros, 2012)

Sarcoma de Kaposi puede ocurrir como una lesión mucosa o como una masa mural, usualmente en pacientes VIH-Positivo. (WHO-IARC, 2010)

Linfoma Maligno puede surgir de la pared del estómago o de nódulos linfáticos contiguos. La mayoría de estos son Linfomas de células B de alto grado, algunos de los cuales han progresado de linfomas de bajo grado del tejido linfoide asociado a la mucosa (MALT). Las lesiones de bajo grado son casi exclusivamente linfomas MALT de células B. Su prevalencia se ha visto elevada en comunidades con alta frecuencia de infección por *Helicobacter pylori*. Suele presentarse en pacientes mayores de 50 años, con igual distribución en ambos sexos. Se ha observado remisión en 67-84% en lesiones de bajo grado a las que se le erradicó el *H. pylori*. En tumores confinados a la mucosa, se han observado tasas de remisión de hasta 100%. (WHO-IARC, 2010) (Liu, y otros, 2018) (Arlette Danzon, 2009)

## **Estadíaje**

Después del diagnóstico de cáncer de estómago, se procede a la estadificación (o determinación de la etapa). La etapa (estadio) de un cáncer describe la extensión del cáncer en el cuerpo, y ayuda a determinar qué tan grave es el cáncer, así como la mejor manera de tratarlo. El estadio es también importante en cuanto a estadísticas de supervivencia. Se tomará en cuenta la clasificación TNM elaborada por la International Union Against Cancer (UICC) para tumores gástricos vigente en el período seleccionado a estudio:

<b>T- Tumor Primario</b>		<b>N- Nódulos linfáticos regionales</b>	
TX	No puede valorarse el tumor primario	NX	No pueden valorarse
T0	No hay evidencia de tumor primario	N0	No hay evidencia de metástasis nodal
Tis	Carcinoma in situ: tumor intraepitelial sin invasión de la lámina propia (tumor menor 0.5 mm confinado a la mucosa)	N1	Metástasis regional de ganglios linfáticos
T1	Tumor confinado a la mucosa y de 0,5 mm o más, pero no mayor de 1 cm de tamaño, o invade la submucosa y no mide más de 1 cm en el tamaño.	<b>M-</b>	<b>Metástasis a distancia</b>
T2	El tumor invade la muscularis propia o mide más de 1 cm.	MX	No valorable
T3	Tumor invade la subserosa		
T4	El tumor perfora el peritoneo visceral (serosa) u otros órganos o estructuras adyacentes	M0	No evidencia de metástasis a distancia
		M1	Metástasis a distancia

Fuente: World Health Organization (WHO)-IARC (2010)

Esta clasificación histopatológica es aplicable únicamente para los carcinomas, que son las neoplasias malignas gástricas más frecuentes. Posteriormente a obtener los datos solicitados por la clasificación TNM, ya sea por el reporte histopatológico, estudios de imagen, datos clínicos, se procede a ubicar al paciente en uno de los siguientes grupos de estadiaje:

Estadio 0	Tis	N0	M0
Estadio I	T1	N0	M0
Estadio IIA	T2	N0	M0
Estadio IIB	T3	N0	M0
Estadio III A	T4	N0	M0
Estadio III B	Cualquier T	N1	M0
Estadio IV	Cualquier T	Cualquier N	M1

Fuente: World Health Organization (WHO)-IARC (2010)

## **Tratamiento**

El tratamiento del cáncer de estómago debería orientarse principalmente en base al estadio en el cual se clasifica la enfermedad. (American Cancer Society, 2017)

### **Etapa 0**

Debido a que los cánceres en etapa 0 se limitan a la mucosa gástrica, se tratan mediante cirugía exclusiva. La quimioterapia o la radioterapia no son necesarias. La gastrectomía subtotal o gastrectomía total son menudo el tratamiento principal para estos cánceres. Se extirpan también los ganglios linfáticos adyacentes. (American Cancer Society, 2017)

Algunos cánceres pequeños en etapa 0 pueden ser tratados con resección endoscópica. Este procedimiento se hace con más frecuencia en Japón, donde el cáncer de estómago es a menudo detectado en etapas iniciales durante pruebas de detección. En los Estados Unidos, resulta poco común encontrar el cáncer de estómago en etapas muy iniciales. Por lo tanto, este tratamiento no se ha usado tanto en este país. Si se hace, debe ser en un centro de cáncer donde el personal tenga mucha experiencia realizando esta técnica. (Barreda & Sánchez, 2014)

### **Etapa I**

Una resección endoscópica es en pocas ocasiones una opción para algunos cánceres pequeños en etapa T1a. Después de la cirugía, no se necesita tratamiento adicional. (Barreda & Sánchez, 2004)

Si el paciente tiene demasiadas comorbilidades como para tolerar la cirugía, puede que sea tratada con quimiorradiación, si puede tolerarla. Las otras opciones incluyen radioterapia o quimioterapia sola. (American Cancer Society, 2017)

### **Etapa II**

El tratamiento principal de la etapa II del cáncer de estómago consiste en cirugía para remover el estómago total o parcialmente junto con el epiplón y los ganglios linfáticos

cercanos. Muchos pacientes son tratados con quimioterapia o quimiorradiación antes de la cirugía para tratar de reducir el tamaño del cáncer y facilitar la operación. El tratamiento después de la cirugía puede incluir quimioterapia sola o quimiorradiación. (American Cancer Society, 2017)

Ante contraindicaciones para la cirugía, puede que ser tratado con quimiorradiación, si puede tolerarla. Las otras opciones incluyen radioterapia o quimioterapia sola.

### Etapa III

La cirugía es el tratamiento principal para los pacientes con la enfermedad en esta etapa (a menos que tengan otras afecciones médicas por las que estén demasiado enfermos como para someterse a una operación). Algunos de estos pacientes pueden ser curados mediante cirugía (junto con otros tratamientos), mientras que para otros la cirugía puede ayudar a controlar el cáncer o ayudar a aliviar los síntomas del cáncer. (American Cancer Society, 2017)

Puede que algunas personas reciban quimioterapia o quimiorradiación antes de la cirugía para tratar de reducir el tamaño del cáncer y facilitar la operación. Los pacientes que reciban quimioterapia antes de la cirugía probablemente también recibirán quimioterapia después de la operación. Para los pacientes que no reciban quimioterapia antes de la cirugía y para con márgenes después de la cirugía, el tratamiento a seguir tras la operación usualmente es la quimiorradiación. (American Cancer Society, 2017)

Ante contraindicaciones a la cirugía, puede que sea tratada con quimiorradiación, si puede tolerarla. Las otras opciones incluyen radioterapia o quimioterapia sola.

### Etapa IV

Debido a que el cáncer de estómago en etapa IV se ha propagado a órganos distantes, usualmente no es posible lograr una cura. Sin embargo, el tratamiento a menudo ayuda a mantener el cáncer bajo control y ayuda a aliviar los síntomas del cáncer. Esto podría incluir cirugía, tal como derivación gástrica o incluso una gastrectomía subtotal en algunos casos para prevenir un bloqueo estomacal o intestinal (obstrucción) o para controlar el sangrado. (American Cancer Society, 2017)

En algunos casos, la cirugía laser endoscópica puede ayudar a destruir la mayor parte del tumor y aliviar la obstrucción sin necesidad de cirugía. Si es necesario, se coloca un stent (un tubo de metal hueco) en la unión gastroesofágica para ayudar a mantenerlo abierto y permitir que los alimentos pasen a través de éste. Esto también se puede hacer a nivel distal (gastroduodenal). (American Cancer Society, 2017)

En esta etapa la cirugía sólo consigue escasas curaciones, de tal manera que el 60% de los pacientes no pueden ser sometidos a una intervención verdaderamente radical y en aquellos en que su tumor ha podido ser erradicado quirúrgicamente, la supervivencia obtenida a 5 años es sólo del 28%. Estos hechos han inducido a añadir otras maniobras terapéuticas con el intento de aumentar el índice de curaciones. Uno de los métodos de tratamiento adyuvante ha sido la administración de drogas citotóxicas asociadas a la cirugía. (Kulke & Salvese, 2005)

La quimioterapia y/o la radioterapia a menudo pueden ayudar a reducir el tamaño del cáncer y aliviar algunos síntomas, así como ayudar a los pacientes a vivir por más tiempo, pero por lo general no se espera que cure el cáncer. Las combinaciones de estos medicamentos de quimioterapia se usan con más frecuencia, pero no está claro cuál combinación es la mejor. (American Cancer Society, 2017)

Hasta ahora el 5-Fluorouracilo es el quimioterapéutico más usado, consiguiendo una buena respuesta antitumoral conociendo mejor sus efectos adversos y su manejo clínico. De las diferentes formas de su aplicación, la administración semanal, intravenosa, directa,

de 15mg/kg/semana, sin pasar de 1gr, es la menos tóxica y permite el tratamiento ambulatorio con facilidad. (Pisters, Kelsen, Powell, & Tepper, 2005)

Otros medicamentos utilizados en nuestro medio para tratar el cáncer gástrico son:

Ondansetrón, un antagonista selectivo de la serotonina a nivel de los receptores 3 (S3), que reduce la ocurrencia y gravedad de la náusea y los vómitos inducidos por diversos fármacos citotóxicos, incluido el cisplatino, y por la radioterapia. Su mecanismo de acción antiemética no está totalmente aclarado. Se supone que los citotóxicos y la radiación causan daño tisular y liberación de diversos mediadores, incluida la serotonina del plexo nervioso intestinal. Se señala que la serotonina liberada despolariza los nervios aferentes vagales del intestino o los sensibiliza a la acción de otros estímulos. La excitación vagal aferente inicia el reflejo emético. Al parecer, el ondansetrón se une al receptor S3 e impide la despolarización de las vías aferentes vagales. Es posible que también impida la acción de la serotonina en la zona desencadenante del área postrema y en el núcleo del tracto solitario, sitios que contienen receptores S3. En comparación, la eficacia antiemética del ondansetrón es claramente mayor que la obtenida con dosis altas de metoclopramida, logrando un control completo o casi completo en 70 a 90% de los pacientes durante el periodo de emesis "aguda" (24 h) y por los siguientes cuatro días. El ondansetrón se absorbe rápido después de administración oral y alcanza concentraciones plasmáticas máximas (30 µg/L) en 1 a 1.5 h. Su volumen de distribución es muy alto (160 L), se une en 75% a las proteínas plasmáticas y se metaboliza en gran medida en el hígado. Sus metabolitos se excretan en orina y heces (25%). Su vida media de eliminación es de 3 h. (Carranza, 2013)

El 5-fluorouracilo (5-FU) es una pirimidina fluorada que actúa por inhibición competitiva de la timidilato sintetasa, desplazando el sustrato natural y bloqueando la síntesis de timidilato. Además, se incorpora al ARN y al ADN, y altera su función. Puede utilizarse junto con ácido folínico para formar un complejo terciario más estable y aumentar así el bloqueo de la enzima, con lo que se incrementa también el efecto citotóxico del 5-FU.

Produce mielosupresión y el síndrome palmo-plantar (eritema y descamación dolorosa de manos y pies). Cuando su acción se ve modificada por otros fármacos (como el folinato cálcico), su perfil de toxicidad puede alterarse; la mucositis y la diarrea pueden ser problemas importantes. También puede producir neurotoxicidad central, sobre todo en forma de síndrome cerebeloso. La toxicidad cardiológica es independiente de la dosis.

Se utiliza principalmente para el tratamiento adyuvante del cáncer colorrectal, el cáncer gástrico y el de mama. En infusión continua también se emplea en el tratamiento de primera línea de neoplasias de cabeza y cuello, y de diversos tumores gastrointestinales. Es también eficaz en el cáncer de páncreas, ovario y endometrio, así como en tumores hepáticos. (Benedí & Río, 2006)

Cisplatino y carboplatino. El cisplatino y el carboplatino son fármacos con mecanismos de acción y actividad antitumoral similares, aunque difieren en el perfil toxicológico. Al activarse intracelularmente, quedan libres dos valencias del ión platino, que forman dos enlaces estables con componentes del ADN. El resultado es la alteración de la configuración tridimensional del ADN, la producción de errores de transcripción y la imposibilidad de que las cadenas se separen para la replicación. (Benedí & Río, 2006)

El cisplatino tiene una toxicidad variada e importante. Es el fármaco antineoplásico más nefrotóxico, como se demuestra en el incremento de creatinina y de urea. Las lesiones renales consisten en esclerosis glomerular, fibrosis y necrosis tubular, lo que origina hipomagnesemia, hipocalcemia e hiponatremia. Es importante que el paciente esté bien hidratado y utilice manitol con el fin de reducir la toxicidad renal. El carboplatino puede ser una alternativa para los pacientes con deterioro progresivo de la función renal. Otro efecto adverso importante del cisplatino son los vómitos y náuseas, que aparecen en casi todos los pacientes con dosis habituales, por lo que es preciso un tratamiento antiemético. La toxicidad neurológica se manifiesta por ototoxicidad, con la aparición de tinnitus e hipoacusia en el intervalo de las frecuencias altas, así como neuropatía periférica. La toxicidad medular se manifiesta con neuropatía, trombopenia y anemia moderada. La alopecia es poco frecuente. (Benedí & Río, 2006)

El cisplatino tiene un amplio espectro de actividad tumoral y es el fármaco fundamental en el tratamiento de tumores germinales. Es activo en carcinomas epidermoides (tumores de cabella, cuello, cerviz, esófago y vejiga), de pulmón, estómago y endometrio, el osteosarcoma y el neuroblastoma. (Benedí & Río, 2006)

El carboplatino es diez veces más soluble que el cisplatino, por lo que se elimina más fácilmente por el riñón. Por tanto, los efectos adversos son menos importantes que con el cisplatino; el principal es la mielosupresión. También puede ocasionar reacciones de hipersensibilidad con más frecuencia que el cisplatino. (Benedí & Río, 2006)

Su principal indicación, como terapia de primera o segunda línea después de que otros tratamientos hayan fallado, es el tratamiento del carcinoma de origen epitelial del ovario. Está también indicado en el carcinoma de células pequeñas del pulmón y en el carcinoma de células escamosas de cuello y cabeza. (Benedí & Río, 2006)

Leucovorin se indica usualmente para el carcinoma colorrectal, de cabeza y cuello, de esófago y otras localizaciones del tracto gastrointestinal (tratamiento adyuvante en combinación con 5-FU), Anemia megaloblástica, tratamiento de rescate de Metotrexate. Dosificación: 20 mg/m<sup>2</sup>/día i.v. durante 5 días en combinación con 425 mg/m<sup>2</sup> 5-FU cada 4 semanas (Esquema mensual). 20 mg/m<sup>2</sup> i.v. con 600 mg/m<sup>2</sup> 5-FU durante 6 semanas cada 8 semanas (Esquema semanal). Efectos secundarios: reacciones de hipersensibilidad, náuseas y vómitos (raro). (Campos, Blasco, & Berrocal, 2005)

La terapia dirigida también puede ser beneficiosa en el tratamiento de cánceres de estómago avanzados. El trastuzumab (Herceptin) se puede agregar a la quimioterapia para pacientes cuyos tumores son HER2 positivos. El ramucirumab (Cyramza) también puede ser una opción en algún momento. El medicamento de inmunoterapia pembrolizumab (Keytruda) también podría ser una opción en algún momento. (American Cancer Society, 2017)

## **Sobrevida**

Los datos proporcionados por los estudios clínicos se expresan en múltiples ocasiones en términos de sobrevida. Esta medida no queda limitada a los términos de vida o muerte, sino a situaciones en la que se mide el tiempo que transcurre hasta que sucede un evento de interés, como puede ser tiempo de recurrencia, tiempo que dura la eficacia de una intervención, tiempo de un aprendizaje determinado, etc. Por tanto, la sobrevida es una medida de tiempo a una respuesta, fallo, muerte, recaída o desarrollo de una determinada enfermedad o evento. El término sobrevida se debe a que en las primeras aplicaciones de este método de análisis se utilizaba como evento la muerte de un paciente. (Pita Fernández, 1995)

En las enfermedades crónicas, tales como el cáncer, la sobrevida se mide como una probabilidad de permanecer vivo durante una determinada cantidad de tiempo. La sobrevida al año o a los 5 años son a menudo expresadas como indicadores de la severidad de una enfermedad y como pronóstico. Típicamente, el pronóstico del cáncer se valora determinando el porcentaje de pacientes que sobrevive al menos cinco años después del diagnóstico. (Pita Fernández, 1995)

## **HIPÓTESIS**

El estadiaje clínico al momento del diagnóstico influye en el tiempo de sobrevida esperado, y existe una correlación entre el tipo histológico del cáncer y el estadiaje, así como entre el estadiaje y el abordaje terapéutico brindado al paciente con cáncer gástrico.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

**Área de estudio:** Hospital de referencia nacional para oncología "Dr. Roberto Calderón Gutiérrez".

**Tipo de estudio:** De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo (Piura 2006). De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo, por el periodo y secuencia del estudio es transversal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico y predictivo.

**Universo y muestra del estudio:** Se identificaron en el período a estudio un total de **89 pacientes diagnosticados** con Cáncer Gástrico en el departamento de patología del área de estudio en el período entre 1 enero 2012 al 31 diciembre 2014. Se decide tomar la totalidad de la muestra, ya que se encontraron todos los expedientes y todos cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de inclusión:**

- Poseer un diagnóstico histopatológico de Cáncer gástrico en el libro de registro del departamento de patología del área de estudio.
- Poseer un expediente clínico con los datos necesarios para la realización de este estudio.

### **Criterios de exclusión**

- Casos en los que en el período de seguimiento, por causa desconocida, el paciente haya dejado de acudir a la unidad de salud.

## Operacionalización de las variables

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariable s o Dimensiones	Variable Operativa / Indicador	Ficha de Recolección	Tipo de Variable estadística	Valores
<b>Objetivo 1:</b> Detallar las características socio-demográficas de los participantes.	Características socio-demográficas		<b>Edad:</b> Número de años cumplidos al momento del estudio.	Expediente Clínico	Cuantitativa Ordinal	<20 20-34 35-44 45-64 ≥65
			<b>Sexo:</b> División del género humano en dos grupos: mujer o hombre		Cualitativa Nominal	Masculino Femenino
<b>Objetivo 2:</b> Presentar la tipología histopatológico, estadiaje y tratamiento brindado a los casos estudiados de la presente investigación.	Tipo Histopatológico		Clasificación del tumor en base a los hallazgos histológicos observados al microscopio.	Expediente Clínico	Cualitativa Nominal	Adenocarcinoma Adenocarcinoma Papilar Adenocarcinoma Tubular Adenocarcinoma Mucinoso Carcinoma poco cohesivo (Incluyendo Carcinoma de células en anillo de sello y otras variantes)

						<p>Adenocarcinoma mixto</p> <p>Carcinoma con estroma linfoide (carcinoma medular)</p> <p>Adenocarcinoma Hepatoide</p> <p>Carcinoma de células Escamosas</p> <p>Carcinoma indiferenciado</p> <p>Tumor neuroendocrino (NET)</p> <p>NET G1</p> <p>NET G2</p> <p>Carcinoma Neuroendocrino (NET)</p> <p>NET de Células Grandes</p> <p>NET de Células Pequeñas</p> <p>Carcinoma Adenoneuroendocrino mixto</p> <p>NET Productores de serotonina</p>
--	--	--	--	--	--	--

						NET Productores de Gastrina Tumor Estromal Gastrointestinal (GIST) Sarcoma de Kaposi Leiomiomasarcoma Sarcoma Sinovial Linfomas
	Estadio Patológico	Etapas de la patología en la cual cursa el paciente, determinada histológicamente descrita por la OMS. <sup>7</sup>	<p><b>Estadio I</b> Tumor invade la lámina propia o submucosa, sin afectación de ganglios linfáticos.</p> <p><b>Estadio IIA</b> El tumor invade la muscularis propia o mide más de 1 cm sin afectación a ganglios.</p> <p><b>Estadio IIB</b> Tumor invade la subserosa sin afectación a ganglios linfáticos.</p>	Expediente Clínico	Cualitativa Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estadio I</li> <li>2. Estadio IIA</li> <li>3. Estadio IIB</li> <li>4. Estadio III A</li> <li>5. Estadio III B</li> <li>6. Estadio IV</li> </ol>

			<p><b>Estadio III A</b></p> <p>El tumor perfora el peritoneo visceral (serosa) u otros órganos o estructuras adyacentes sin afectación a ganglios linfáticos</p> <p><b>Estadio III B</b></p> <p>Cualquier grado de invasión o tamaño tumoral, CON presencia de afectación a ganglios linfáticos, pero sin metástasis</p> <p><b>Estadio</b></p> <p>Cualquier tumor con metástasis a distancia.</p>			
	Tratamiento	Tipo de terapia aplicada al paciente en base a su enfermedad y	<p>Tipo de Tratamiento aplicado</p> <hr/> <p>Tipo de Tratamiento</p>	Expediente Clínico	Cualitativa Nominal	<p>Sólo Quirúrgico</p> <p>Quirúrgico y Médico</p> <p>Quirúrgico, médico y radioterapia</p> <hr/> <p>Mucosectomía</p>

		estadiaje.	quirúrgico aplicado			endoscópica Gastrectomía Total Gastrectomía Subtotal proximal Gastrectomía Subtotal distal	
			Tipo de tratamiento médico aplicado			Especificar medicamento No aplica	
<b>Objetivo 3:</b> Conocer la relación que existe entre el tipo histológico y el estadiaje, así como entre el estadiaje y el abordaje terapéutico.			IDEM 2				
<b>Objetivo 4:</b> Identificar el tiempo de sobrevida de los pacientes y su asociación con el estadiaje.		Tiempo de sobrevida	Intervalo de tiempo en meses desde la fecha de diagnóstico histopatológico hasta la fecha del fallecimiento	Expediente Clínico	Cuantitativa Ordinal	0-3meses 4-6meses 7-9meses 10-12 meses 13-15 meses	22-24meses 25-30meses 31-36meses 37-42meses

						16-18 meses	43- 48meses
						19-21 meses	49- 54meses
			IDEM 2				55- 60meses
<b>Objetivo 5:</b> Determinar el índice de supervivencia para el cáncer gástrico.			Presencia o ausencia de vitalidad en el paciente durante el período a estudio	Expediente Clínico	Cualitativa Nominal	Vivo Fallecido	

### **Instrumento de recolección de datos**

Se construyó una Ficha de recolección de datos (ver Anexo 1) en la cual se contemplan las variables que forman parte de cada uno de los objetivos del estudio, la cual fue aplicada en cada uno de los casos seleccionados. Se elaboró además Base una de Datos en el programa SPSS versión 23.

### **Plan de recolección y procesamiento de datos**

Debido a la inexistencia de un centro de Registro de Pacientes con Cáncer, se obtuvo la población a estudio (universo) a través del libro de Registro de Biopsias Quirúrgicas del servicio de patología del hospital diana. Luego se realizó la respectiva revisión de expedientes clínicos de los participantes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, aplicando el instrumento de recolección de datos. Los datos recolectados fueron tabulados en las bases de datos previamente elaboradas en el programa SPSS versión 23. Para las variables variables descriptivas de los objetivos 1 y 2, se expresaron los resultados en frecuencias y porcentajes y se realizaron gráficos de barras representativos de dichos resultados. Para la variable del objetivo 3, con la previa selección de las variables dependiente e independiente, se calculó el coeficiente de correlación de Spearman para determinar si existía algún tipo de relación entre dichas variables. Para el objetivo 4 se realizó la prueba F de Fisher mediante ANOVA en SPSS mediante el cual se estudió la asociación entre el estadiaje de los pacientes y el tiempo de sobrevida. Para el índice de sobrevida, correspondiente al objetivo número 5 del estudio, se construyó la gráfica de curvas de sobrevida mediante del método Kaplan-Meier elaboradas en el programa INFO STAT.

### **Consideraciones éticas**

Los datos fueron recolectados solamente para fines de esta investigación y no serán compartidos con otro investigador. La información expresada no pretenderá dañar ni afectar profesional o legalmente a ningún colega médico o paciente. No se proporcionará información personal de los pacientes seleccionados para este estudio y su expediente no fue manipulado por personas no autorizadas.

## RESULTADOS

Caracterizando socio-demográficamente se encontró que la población estudiada pertenecía en su mayoría (52.8%) al rango de edades entre 45-64 años, seguido por los pacientes mayores de 65 años (25.8%). Por último, se encontraron los rangos de edad entre 35-44 años (15.7%) y 20-34 años (5.6%). (Ver Tabla y Gráfico No.1) Con respecto al sexo de los pacientes, el sexo masculino (57.3%) fue el más frecuente con respecto al femenino (42.7%) (Ver Tabla y Gráfico No.2).

El cáncer gástrico más diagnosticados en este estudio fue clasificado como Adenocarcinoma tubular (56.2%), seguidos en orden de frecuencia por el Carcinoma poco cohesivo (33.7%), Adenocarcinoma Mucinoso, carcinoma indiferenciado, GIST, NET de células grandes (2.2% cada uno). Por último, un único caso de Linfoma difuso de células grandes hendidas (1.1%) de la muestra estudiada. (Ver Tabla y Gráfico No. 3)

El mayor número de pacientes fueron diagnosticados en estadios clínicos avanzados, siendo estos en orden de frecuencia el Estadio IV (39.3%), Estadio IIIA (25.8%) y Estadio IIIB (19.1%). Los estadios tempranos se encontraron menos frecuentemente en estadio IIB (7.9%), IIA (4.5% ) y estadio I (3.4%). (Ver Tabla y Gráfico No. 4)

De los tratamientos brindados, los pacientes recibieron como terapia: únicamente tratamiento quirúrgico (6.7%), tratamiento médico, quirúrgico y radioterapia (16.9%) y la gran mayoría fueron tratados con terapia combinada tanto médica y quirúrgica (76.4%). (Ver Tabla y Gráfico No. 5). El tratamiento médico más utilizado fue la combinación de los medicamentos 5-fluorouracilo /cisplatino (57.3%), así como 5-fluorouracilo /ondansetrón y cisplatino/ondansetrón (9% cada uno). En menor medida se utilizaron las combinaciones ondansetrón/5-fluorouracilo/leucovorin (7.9%), leucovorin/5-fluorouracilo (5.6%), oxaliplatino/leucovorin (2.2%), cisplatino/etoposido y carboplatino/5-fluorouracilo (1.1% respectivamente. Solamente 6 casos (6.7%) no

recibieron tratamiento médico. (Ver Tabla y Gráfico No. 5). Todos los pacientes recibieron tratamiento quirúrgico, y en su gran mayoría se les practicó una gastrectomía subtotal distal (68.5%). Al resto de casos se les realizó una gastrectomía subtotal proximal (27%) y solamente se realizaron 4 (4.5%) gastrectomías totales. (Ver Tabla y Gráfico No. 6)

De las variables anteriores se midió el coeficiente de correlación de Spearman, obteniendo para el cruce tipo histológico-estadio clínico coeficiente de correlación de 0.266 con una significancia bilateral de 0.012. En cambio, al correlacionar el estadiaje de los pacientes con el tratamiento brindado el coeficiente de correlación arrojó un valor 0.042 con una significancia de 0.694. (Ver Tablas 7 y 8)

Al final del estudio 84 (94.4%) de los individuos habían fallecido y 5 (5.6%) permanecían con vida. Los intervalos de tiempo mayormente observados entre la fecha de diagnóstico histopatológico y la media en meses del fallecimiento fueron de 0-3 meses (21.3%), seguido por 4-6 meses y 22-24 meses (10.1% cada uno), 7-9 meses y 10-12 meses (9% cada uno), 19-21 meses (7.9%), 16-18 meses y 25-30 meses (6.7% cada uno), 31-36 meses y más de 60 meses (5.6% cada uno), 13-15 meses (3.4%), 37-42 meses (2.2%) y por último 43-48 meses y 55-60 meses (1.1% cada uno). (Ver tablas 10 y 11)

En los análisis estadísticos de varianza (Tablas 12 y 13) se observa una disminución progresiva en el valor de las medias, donde se obtuvo una media de 64.67 meses para los pacientes en estadio I, una media de 49.75 meses para pacientes en estadio IIA, 39.86 meses en pacientes en estadio IIB, 19.39 meses en pacientes con estadio IIIA, 18.71 meses en estadio IIIB y apenas 3.69 meses para los pacientes estadio IV. El resultado de la exacta de Fisher (valor F) fue de 52.74 con un valor  $p < 0.0001$ .

Para el método Kaplan-Meier de determinación de sobrevida, se analizaron el número de eventos (fallecidos) ocurridos durante el período a estudio distribuidos entre los distintos

estadios clínicos (Ver tabla No. 14). Se observó que los pacientes habían fallecido en su totalidad (35) en el estadio IV. En cambio, en el estadio I, no se observaron eventos. Se construyó la gráfica de sobrevivencia (Ver Tabla No. 15 y Gráfico No.10) que según el LogRank (Mantel-Cox) obtuvo un valor de Chi-cuadrado 130.911 con un valor p 0.0001 para el cual se predice, que los pacientes empiezan a fallecer mayormente en la media de 0-3 meses, desde el momento del diagnóstico.

## **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

La patología del cáncer gástrico continúa afectando mayormente al grupo etario económicamente activo, como es el rango de edades entre 45-64 años y sobre todo al sexo masculino, que, en nuestro medio social, es uno de los principales encargados del sostén económico del núcleo familiar. Se dice continúa, ya que en los estudios previos realizados en el país (Amaya,2012; Flores,2011) se encontró afectación del mismo grupo etario, difiriendo con uno de ellos en la predilección del género afectado.

Persiste el predominio del tipo histopatológico del Adenocarcinoma Tubular, seguido por el Carcinoma poco cohesivo, ambos representantes de los tipos histopatológicos de mayor relevancia en la prevalencia mundial y nacional del cáncer gástrico. Sin embargo, a diferencia de los antecedentes consultados, se observó la aparición de histotipos no encontrados previamente, como por ejemplo el carcinoma indiferenciado, GIST, NET de células grandes e incluso un Linfoma difuso de células grandes hendidas. Estas últimas neoplasias suelen ser un reto diagnóstico, debido tanto a su baja frecuencia, como dificultad en el diagnóstico diferencial histopatológico cuando se cuenta únicamente con tecnología limitada para su estudio. En el hospital estudiado se cuenta únicamente con tinciones básicas (Hematoxilina-Eosina por ejemplo) para el procesamiento y estudio de estas biopsias, y su baja frecuencia no justifica la adquisición de nuevos equipos o tecnología más avanzada para el laboratorio, pero crea un compromiso mayor y responsabilidad mayor a los patólogos a cargo del departamento al momento de emitir diagnósticos definitivos.

En lo que respecta al estadiaje clínico de los pacientes al momento del diagnóstico, no se observó ninguna modificación a pesar del paso de los años, ya que Flores (2011), Amaya (2012) y Almanza (2015), al igual que en el presente estudio, clasificaron a la mayoría de su muestra en estadios avanzados de la enfermedad. Esto llama fuertemente la atención, ya que como se mencionó, la población afectada es aun económicamente activa, haciendo imperativo que se realicen o diseñen programas de

tamizaje que permitan una detección precoz de la enfermedad, a como se ha logrado en países desarrollados, donde la detección temprana ha llevado a un marcado descenso de la mortalidad a causa de esta patología. (Bray & al, 2013)

Se pudo constatar mediante los resultados encontrados, que la gran mayoría de los pacientes reciben tratamientos médico y quirúrgico, que solamente 6 (6.7%) casos no recibieron tratamiento médico y que se utilizan una variada combinación de medicamentos, siendo las más frecuentes la de 5-fluorouracilo /cisplatino (57.3%), 5-fluorouracilo /ondansetrón y cisplatino/ondansetrón (9% cada uno). Estos datos reflejan indirectamente los altos costos que conlleva el manejo de esta patología, tomando en cuenta además que a todos los pacientes se les practicó algún tipo de procedimiento quirúrgico, (el más frecuente la gastrectomía subtotal distal), hecho que además conlleva uso de personal y equipos quirúrgicos, días de estancia hospitalaria, un estado de morbilidad a veces incapacitante, que eleva los costos y el impacto de la enfermedad sobre la sociedad, justificando así la toma de medidas preventivas o de diagnóstico temprano.

Al interpretar la existencia de correlación entre el tipo histológico y estadio clínico se observó que si existe una correlación bilateral significativa entre las variables ya que el valor encontrado de coeficiente de correlación (0.266) se encuentra en el rango aceptable para Rho de Spearman de -1 a 1, acercándose en este caso al 1, confirmando la hipótesis de que si existe una relación entre el tipo histológico y estadiaje de los pacientes. La significancia bilateral de 0.012 indica que este resultado es estadísticamente significativo.

Sin embargo, al correlacionar el estadio clínico con el tratamiento brindado por los pacientes, el coeficiente de correlación fue muy bajo, apenas del 0.042, con una significancia inadecuada de 0.694 (mayor a 0.05) lo cual invalida la hipótesis de que existe alguna relación entre las variables. Este resultado llama enormemente la atención, debido a que, si bien es cierto toda terapia debe ser individualizada, existen

normas internacionales que sugieren que el tratamiento debe ir de la mano con el estadiaje en que se clasifica al paciente. Puede que exista la necesidad de normalizar las opciones de tratamiento para esta patología.

La gran mayoría de los pacientes fallecieron durante el período estudiado (94.4%) reflejando indirectamente la alta mortalidad que presenta esta enfermedad, que es además de rápida progresión, ya que los pacientes tuvieron un seguimiento que iba de 0-3 meses (21.3% de los casos), 4-6 meses (10.1% de los casos), 7-9 meses y 10-12 meses (9% de los casos). Es de notar que el seguimiento de la mitad de los casos estudiados se limitó apenas a un año después del diagnóstico. Se sigue haciendo evidente el impacto que representa esta morbilidad para los pacientes que la padecen.

El análisis de varianza entre el estadiaje e intervalo de tiempo entre diagnóstico y la media en meses del fallecimiento, se obtuvo un valor p estadísticamente significativo, por lo que se analizó y se determinó que para los estadios tempranos (I, IIA y IIB) no existe una varianza significativa para el intervalo de tiempo, sin embargo, este intervalo si tiene una asociación de varianza para los estadios IIIA, IIIB y IV, observándose una disminución gradual importante conforme avanzan los estadios. Si tomamos en cuenta que la mayoría de los pacientes se encuentran en estos últimos estadios, resalta la importancia de desarrollar estrategias para agilizar la detección del cáncer gástrico.

Por último, se obtuvo que la sobrevida para los pacientes con cáncer gástrico en estadios avanzados, tienen una media en meses, de 0-3 meses según la gráfica de curvas de sobrevida de Kaplan y Meier. Esta estimación se encuentra muy por debajo de las predicciones globales (WHO-IARC, 2014), donde aún para el estadio más avanzado, esperan que el 23% de sus pacientes sobreviva a los 5 años de su diagnóstico. También se puede realzar en la gráfica la disminución significativa del tiempo de sobrevida asociado al aumento del estadiaje clínico del paciente, solidificando los resultados obtenidos por la prueba F de Fisher explicada en el párrafo anterior.

## **CONCLUSIONES**

1. Los pacientes afectados con cáncer gástrico presentan un leve predominio por el sexo masculino y se encuentran en su mayoría en el rango de edad entre 45 y 64 años.
2. El tipo histopatológico más frecuente es el Adenocarcinoma Tubular. Los pacientes son diagnosticados en estadios clínicos avanzados de la enfermedad (IIIA, IIIB y IV) y son tratados predominantemente con tratamiento quirúrgico combinado con tratamiento médico. El procedimiento quirúrgico más efectuado es la gastrectomía subtotal distal, y la combinación de fármacos más utilizada es el 5-fluoracilo/cisplatino.
3. Existe una correlación entre el tipo histológico del tumor y el estadio clínico del paciente al momento del diagnóstico.
4. El estadio clínico y el intervalo de tiempo de seguimiento presentan una asociación, siendo este intervalo de tiempo menor en los pacientes con estadios clínicos avanzados. La mitad de los pacientes estudiados fueron tratados menos de un año, y la gran mayoría (94.4%) falleció durante el período de estudio. El mayor porcentaje (21.3%) tuvo un seguimiento de 0-3 meses.
5. El tiempo de supervivencia de los pacientes diagnosticados con cáncer gástrico en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez en el período de Enero 2011 - Diciembre 2014 es del intervalo 0-3 meses en estadio clínico avanzado.

## **RECOMENDACIONES**

Al Ministerio de Salud Nicaragüense:

- Implementar estrategias de detección temprana, orientada a la población con mayor riesgo de desarrollarla.
- Elaborar un protocolo de abordaje terapéutico orientado en el estadio clínico que presentan los pacientes al momento de su diagnóstico.

A las autoridades del Hospital Roberto Calderón Gutiérrez:

- Fomentar la realización de estudios donde se determine la efectividad de las diversas combinaciones terapéuticas ofertadas para el manejo del cáncer gástrico, con el fin de sustentar científicamente el desarrollo posterior de un protocolo de abordaje terapéutico.
- Solicitar un programa de registro para los pacientes oncológicos, donde no solo se registre su diagnóstico y tratamiento inicial, sino que se pueda observar la evolución y respuesta al tratamiento brindado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Almanza, O. R. (2015). *Características clínico-patológicas del adenocarcinoma gástrico en el servicio de patología del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez de enero 2012 a diciembre 2014*. Managua.
- Amaya, E. (2012). *Abordaje diagnóstico y terapéutico empleado en los pacientes con cáncer gástrico en los servicios de cirugía de los hospitales Alemán Nicaraguense y Antonio Lenín Fonseca, en el período de Enero 2010 a Diciembre 2012*. Managua.
- American Cancer Society. (2017). *Abordaje según el tipo y etapa del cáncer de estómago*. Atlanta.
- Arlette Danzon, A. B. (2009). Incidence and survival of gastric non-Hodgkin's. *Acta oncológica*, 977-983.
- Barreda, F., & Sánchez, J. (2004). *Tratamiento endoscópico del cáncer gástrico temprano*. Lima, Perú: Instituto de enfermedades neoplásicas.
- Benedí, J., & Río, Á. G. (Febrero de 2006). Fármacos antineoplásicos. *Farmacia Profesional*, 20(2), 60-65.
- Bray, F., & al, e. (2013). Global estimates of cancer prevalence for 27 sites in the adult population in 2010. *International Journal of Cancer*, 1133-1145.
- Cajina, J. (2013). *Boletín informativo sobre Cáncer*. Nicaragua: OPS-OMS.
- Campos, C., Blasco, A., & Berrocal, J. (2005). *Manual SEOM de Cuidados Continuos*. Madrid.
- Carranza, R. R. (2013). Ondasetrón: Antieméticos y Antivertiginosos. En *Vademécum Académico de Medicamentos New York* (6ta ed.). México D.F.: McGrawHill.
- Flores, S. (2011). *Sobrevida y morbilidad de pacientes con cáncer gástrico operados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez en el período comprendido del 1ro de enero al 31 de diciembre del año 2006*. Managua.
- International Agency for Research in Cancer IARC. (2014). *World Cancer Report*. Lyon: World Health Organization (WHO).

- Kim, B. S., Park, Y. S., Yook, J. H., & Kim, B.-S. (2017). Comparison of relapse-free survival in. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*, 1-9.
- Kim, K.-H., Kim, M.-C., Jung, G.-J., Kim, S.-J., Jang, J.-S., & Kwon, H.-C. (2012). Long term survival results for gastric GIST. *WORLD JOURNAL OF SURGICAL ONCOLOGY*.
- Kulke, M., & Salvaese, D. (2005). *Management of advance gastric cancer*.
- Liu, P.-p., Xia, Y., Bi, K.-w., Wang, Y., Sun, P., Yang, H., . . . Jiang, W.-q. (2018). Trends in Survival of Patients with Primary Gastric. *Hindawi*, 7.
- Pisters, P., Kelsen, D., Powell, S., & Tepper, J. (2005). *Cancer of stomach, Principles and Practice of Oncology* (7th Edition ed.). (V. DeVita, S. Hellman, & S. Rosenberg, Edits.) Philadelphia: Lippincot William and Wilkins.
- Pita Fernández, S. (1995). *Análisis de Supervivencia*. Complejo Universitario de la Coruña, Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística, España.
- Rosai, J. (2011). *Rosai and Ackerman ´s Surgical Pathology* (10th Edition ed.). MOSBY El Sevier.
- WHO-IARC. (2000). *Pathology and Genetics of Tumors of the Digestive System*. Lyon.
- World Health Organization (WHO)-IARC. (2014). *WHO Classification of Tumors of the Digestive System*. (4th Edition ed.). Lyon.
- Xie, J. L. (22 de Octubre de 2018). Prognostic factors for survival after curative resection of gastric mixed adenoneuroendocrine carcinoma: a series of 80 patients. *BMC Cancer*(1021).

## **ANEXOS**

### Anexo 1: Instrumento de Recolección de datos

Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez			
Ficha de recolección de Datos			
Estudio: "Sobrevida de los pacientes con Cáncer Gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Enero 2011 a Diciembre 2014."			
Autora:			
Dra. Arellys Martínez Muñoz			
No. de Biopsia		No. de Expediente	
Edad:	<20años ____ 20-34 años ____ 35-44 años ____ 45-64 años ____ ≥65 años ____	Sexo:	Masculino ____ Femenino ____
Tipo Histológico:	1. Adenocarcinoma 2. Adenocarcinoma Papilar 3. Adenocarcinoma Tubular 4. Adenocarcinoma Mucinoso 5. Carcinoma poco cohesivo 6. (Incluyendo Carcinoma de células en anillo de sello y otras variantes) 7. Adenocarcinoma 8. mixto 9. Carcinoma con estroma linfoide (carcinoma medular) 10. Adenocarcinoma	Estadíaaje:	1. Estadio I ____ 2. Estadio II A ____ 3. Estadio II B ____ 4. Estadio III A ____ 5. Estadio III B ____ 6. Estadio IV ____

	<p>Hepatoide</p> <p>11. Carcinoma de células Escamosas</p> <p>12. Carcinoma indiferenciado</p> <p>13. Tumor neuroendocrino (NET)</p> <p>14. NET G1</p> <p>15. NET G2</p> <p>16. Carcinoma</p> <p>17. Neuroendocrino (NET)</p> <p>18. NET de Células Grandes</p> <p>19. NET de Células Pequeñas</p> <p>20. Carcinoma Adenoneuroendocrino mixto</p> <p>21. NET Productores de serotonina</p> <p>22. NET Productores de Gastrina</p> <p>23. Tumor Estromal Gastrointestinal (GIST)</p> <p>24. Sarcoma de Kaposi</p> <p>25. Leiomiosarcoma</p> <p>26. Sarcoma Sinovial</p> <p>27. Linfomas</p>		
<p>Tratamiento Brindado: (puede ser más de 1)</p>	<p><input type="checkbox"/> Médico</p> <p><input type="checkbox"/> Quirúrgico</p> <p><input type="checkbox"/> Radioterapia</p>	<p>Si hubo tratamiento médico, especifique quimioterapia indicada:</p>	<p>Especifique cuál tratamiento quirúrgico:</p> <p>Mucosectomía endoscópica</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Gastrectomía Total <input type="checkbox"/></p> <p>Gastrectomía Subtotal</p>

			proximal___ Gastrectomía Subtotal distal ___
Fecha de Diagnóstico: _____	Intervalo de tiempo entre diagnóstico del paciente y el fallecimiento:	0-3meses ____	
Fecha de última cita de seguimiento: _____		4-6meses ____	
Estado del paciente en su última cita de seguimiento:  Vivo ____ Fallecido _____		7-9meses ____	
		10-12meses_____	
		13-15meses_____	
		16-18meses_____	
		19-21meses_____	
		22-24meses_____	
		25-30meses_____	
		31-36meses_____	
		37-42meses_____	
		43-48meses_____	
		49-54meses_____	
		55-60meses_____	

## Anexo 2: Cuadros y gráficos de resultados

Tabla N0.1 Edad de los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20-34 años	5	5.6
35-44 años	14	15.7
45-64 años	47	52.8
mayor de 65 años	23	25.8
Total	89	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N0.2 Sexo de los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	38	42.7
Masculino	51	57.3
Total	89	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N0.3 Tipo histológico del cáncer gástrico en pacientes diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Tipo Histológico	Frecuencia	Porcentaje
Adenocarcinoma Tubular	50	56.2
Adenocarcinoma Mucinoso	2	2.2
Carcinoma poco cohesivo	30	33.7
Carcinoma indiferenciado	2	2.2
GIST	2	2.2
NET de Células grandes	2	2.2
Linfoma difuso de células grandes hendidas	1	1.1
Total	89	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N0.4 Estadio clínico de los pacientes con Cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Estadio Clínico	Frecuencia	Porcentaje
Estadio I	3	3.4
Estadio IIA	4	4.5
Estadio IIB	7	7.9
Estadio IIIA	23	25.8
Estadio IIIB	17	19.1
Estadio IV	35	39.3
Total	89	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N0.5 Tratamiento brindado a los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Sólo Quirúrgico	6	6.7
Médico y quirúrgico	68	76.4
Médico, quirúrgico y radioterapia	15	16.9
Total	89	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N0. 6 Tratamiento médico brindado a los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Tratamiento adyuvante	Frecuencia	Porcentaje
5-fluorouracilo y cisplatino	51	57.3
ondansetron, 5-fluorouracilo, leucovorin	7	7.9
No Aplica	6	6.7
leucovorin, 5-fluorouracilo	5	5.6
oxaliplatino, leucovorin	2	2.2
cisplatino,ondansetron	8	9.0
5-fluorouracilo,ondansetron	8	9.0
cisplatino,etoposido	1	1.1

carboplatino, 5fluorouracilo	1	1.1
Total	89	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N0.7 Tratamiento quirúrgico brindado a los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Tipo de Cirugía	Frecuencia	Porcentaje
Gastrectomía Total	4	4.5
Gastrectomía Subtotal proximal	24	27.0
"Gastrectomía subtotal distal"	61	68.5
Total	89	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N0.8 Coeficiente de Correlación de Spearman para las variables Tipo Histológico y Estadiaje de los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Rho de Spearman		Tipo Histológico	Estadio Clínico
Tipo Histológico	Coeficiente de correlación	1.000	0.266*
	Sig. (bilateral)	.	0.012
	N	89	89
Estadio Clínico	Coeficiente de correlación	0.266*	1.000
	Sig. (bilateral)	0.012	.
	N	89	89

Fuente: Base de datos Spss

Tabla N0.9 Coeficiente de Correlación de Spearman para las variables Estadiaje y Tratamiento brindado a los pacientes con cáncer gástrico, diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Rho de Spearman		Estadio Clínico	Tratamiento Brindado
Estadio Clínico	Coeficiente de correlación	1.000	0.042
	Sig. (bilateral)	.	0.694
	N	89	89
Tratamiento Brindado	Coeficiente de correlación	0.042	1.000
	Sig. (bilateral)	0.694	.
	N	89	89

Fuente: Base de datos SPSS

Tabla N0.10 Estado final de los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Estado final de los pacientes	Frecuencia	Porcentaje
Vivo	5	5.6
Fallecido	84	94.4
Total	89	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N0.11 Intervalo de tiempo de los pacientes con cáncer gástrico, entre la fecha del diagnóstico y el fallecimiento, diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Intervalo de tiempo	Frecuencia	Porcentaje
0-3meses	19	21.3
4-6meses	9	10.1
7-9meses	8	9.0
10-12meses	8	9.0
13-15meses	3	3.4
16-18meses	6	6.7
19-21meses	7	7.9
22-24meses	9	10.1
25-30meses	6	6.7
31-36meses	5	5.6
37-42meses	2	2.2
43-48meses	1	1.1
55-60meses	1	1.1
más de 60meses	5	5.6
Total	89	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N0.12 Análisis de la Varianza del efecto del estadiaje y el intervalo de tiempo entre el diagnóstico y la fecha del fallecimiento de los pacientes con cáncer gástrico, diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

<b>Variable</b>	<b>N</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>R<sup>2</sup>Aj</b>	<b>CV</b>
<b>Tiempo de Sobrevida en meses.</b>	86	0.72	0.71	51.53

**Cuadro de Análisis de la Varianza (SC tipo III)**

<b>F.V.</b>	<b>SC</b>	<b>gl</b>	<b>CM</b>	<b>F</b>	<b>p-valor</b>
<b>Modelo.</b>	14236.55	4	3559.14	52.74	<0.0001
<b>Estadiaje</b>	14236.55	4	3559.14	52.74	<0.0001
<b>Error</b>	5466.16	81	67.48		
<b>Total</b>	19702.71	85			

Fuente: Base de datos SPSS

Tabla N0.13 ANOVA Test LSD Fisher Estadiaje vs intervalo de tiempo entre diagnóstico y fecha de fallecimiento de los pacientes con cáncer gástrico, diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Alfa=0.05 DMS=7.48113 gl: 81 Error:67.4834

Estadio Clínico	N	Media	Des. estándar	Error estándar.	95% del intervalo de confianza para la media		
					Límite inferior	Límite superior	
Estadio I	3	64.67	14.572	8.413	28.47	100.86	A
Estadio IIA	4	49.75	22.051	11.026	14.66	84.84	A
Estadio	7	39.86	17.315	6.544	23.84	55.87	A

IIB							
Estadio IIIA	23	19.39	6.013	1.254	16.79	21.99	B
Estadio IIIB	17	18.71	8.550	2.074	14.31	23.10	C
Estadio IV	35	3.69	2.676	.452	2.77	4.61	C
Total	89	17.58	17.519	1.857	13.89	21.27	

Fuente: Base de datos SPSS

Tabla N0.14 Determinación de sobrevida: eventos (fallecidos) ocurridos según estadio clínico, en pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>				
Estadio Clínico	N total	N de eventos	Censurado	
			N	Porcentajes
Estadio I	3	0	3	100.0%
Estadio IIA	4	3	1	25.0%
Estadio IIB	7	7	0	0.0%
Estadio IIIA	23	23	0	0.0%
Estadio IIIB	17	16	1	5.9%
Estadio IV	35	35	0	0.0%
Global	89	84	5	5.6%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla No. 15 Método Kaplan-Meier: Tabla de Sobrevida

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	130.911	5	.000

Fuente: Base de datos SPSS

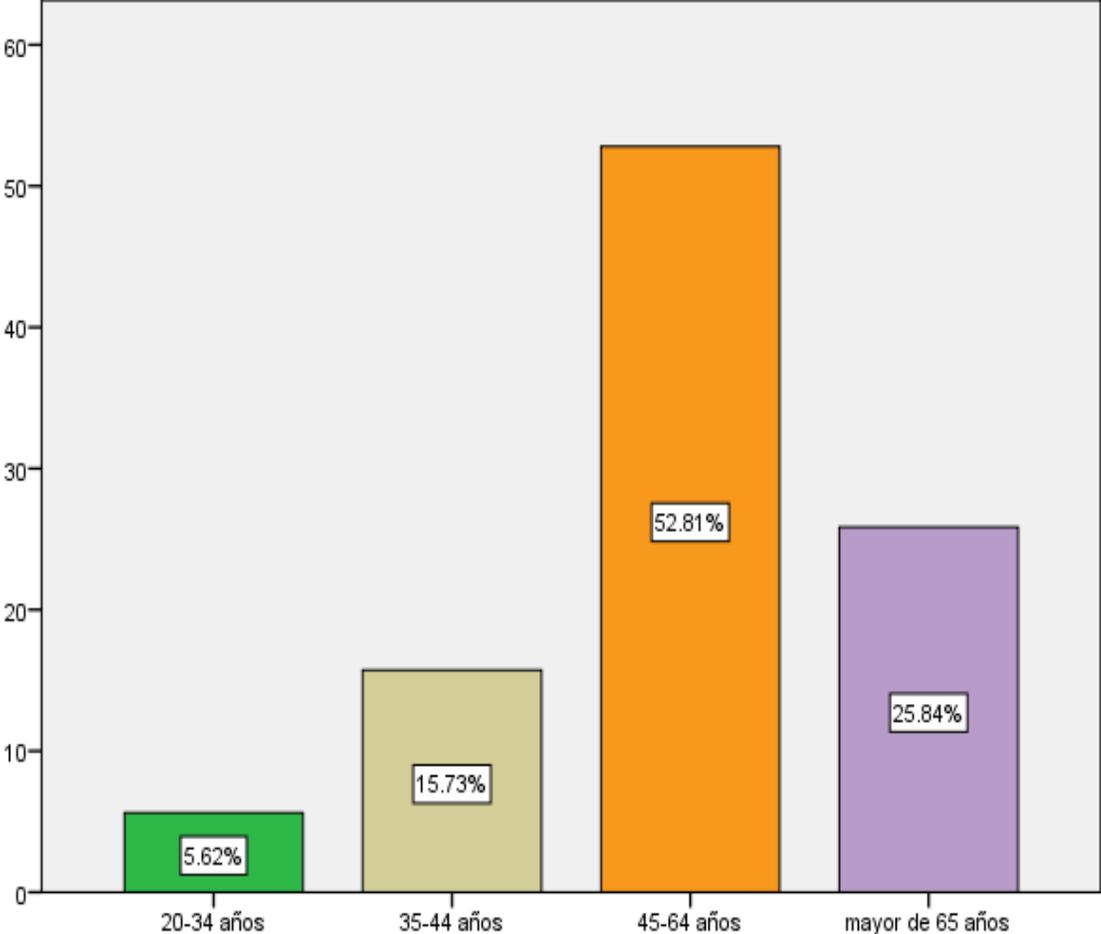
<b>Tabla de supervivencia</b>							
Estadio Clínico		Hora	Estado	Proporción acumulada que sobrevive en el tiempo		N0. de eventos acumulados	N0. de casos restantes
				Estimación	Error estándar		
Estadio I	1	48.00 0	V	.	.	0	2
	2	71.00 0	V	.	.	0	1
Estadio IIA	1	29.00 0	F	.750	.217	1	3
	2	35.00 0	F	.500	.250	2	2
	3	58.00 0	V	.	.	2	1
	4	77.00 0	F	.000	.000	3	0
Estadio IIB	1	21.00 0	F	.857	.132	1	6
	2	27.00 0	F	.714	.171	2	5
	3	32.00 0	F	.571	.187	3	4
	4	34.00 0	F	.429	.187	4	3
	5	37.00 0	F	.286	.171	5	2
	6	62.00 0	F	.143	.132	6	1
	7	66.00 0	F	.000	.000	7	0
Estadio IIIA	1	10.00 0	F	.957	.043	1	22
	2	11.00 0	F	.	.	2	21
	3	11.00 0	F	.870	.070	3	20
	4	12.00 0	F	.	.	4	19
	5	12.00 0	F	.783	.086	5	18
	6	14.00 0	F	.739	.092	6	17

	7	17.00 0	F	.	.	7	16
	8	17.00 0	F	.652	.099	8	15
	9	18.00 0	F	.609	.102	9	14
	10	19.00 0	F	.	.	10	13
	11	19.00 0	F	.	.	11	12
	12	19.00 0	F	.	.	12	11
	13	19.00 0	F	.435	.103	13	10
	14	22.00 0	F	.	.	14	9
	15	22.00 0	F	.	.	15	8
	16	22.00 0	F	.304	.096	16	7
	17	23.00 0	F	.	.	17	6
	18	23.00 0	F	.217	.086	18	5
	19	24.00 0	F	.174	.079	19	4
	20	25.00 0	F	.130	.070	20	3
	21	26.00 0	F	.087	.059	21	2
	22	27.00 0	F	.043	.043	22	1
	23	34.00 0	F	.000	.000	23	0
Estadio IIIB	1	4.000	F	.941	.057	1	16
	2	10.00 0	F	.882	.078	2	15
	3	12.00 0	F	.	.	3	14
	4	12.00 0	F	.765	.103	4	13
	5	13.00 0	F	.	.	5	12
	6	13.00	F	.647	.116	6	11

		0					
	7	15.00 0	F	.588	.119	7	10
	8	17.00 0	F	.529	.121	8	9
	9	18.00 0	F	.	.	9	8
	10	18.00 0	F	.412	.119	10	7
	11	20.00 0	F	.353	.116	11	6
	12	22.00 0	F	.	.	12	5
	13	22.00 0	F	.235	.103	13	4
	14	24.00 0	F	.176	.092	14	3
	15	26.00 0	F	.118	.078	15	2
	16	35.00 0	F	.059	.057	16	1
	17	37.00 0	V	.	.	16	0
Estadio IV	1	1.000	F	.	.	1	34
	2	1.000	F	.	.	2	33
	3	1.000	F	.	.	3	32
	4	1.000	F	.	.	4	31
	5	1.000	F	.	.	5	30
	6	1.000	F	.	.	6	29
	7	1.000	F	.	.	7	28
	8	1.000	F	.	.	8	27
	9	1.000	F	.	.	9	26
	10	1.000	F	.	.	10	25
	11	1.000	F	.686	.078	11	24
	12	2.000	F	.	.	12	23
	13	2.000	F	.	.	13	22
	14	2.000	F	.	.	14	21
	15	2.000	F	.	.	15	20
	16	2.000	F	.543	.084	16	19
	17	3.000	F	.	.	17	18
	18	3.000	F	.	.	18	17
	19	3.000	F	.457	.084	19	16
	20	4.000	F	.	.	20	15

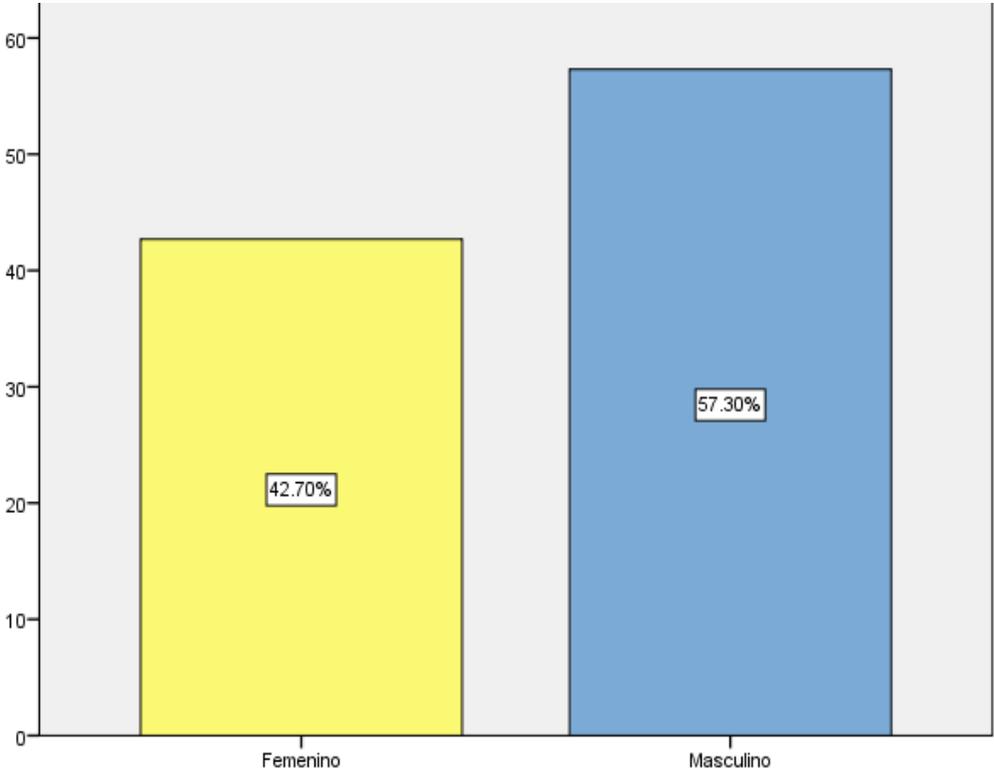
21	4.000	F	.	.	21	14
22	4.000	F	.	.	22	13
23	4.000	F	.343	.080	23	12
24	5.000	F	.	.	24	11
25	5.000	F	.	.	25	10
26	5.000	F	.257	.074	26	9
27	6.000	F	.229	.071	27	8
28	7.000	F	.	.	28	7
29	7.000	F	.	.	29	6
30	7.000	F	.	.	30	5
31	7.000	F	.114	.054	31	4
32	8.000	F	.	.	32	3
33	8.000	F	.057	.039	33	2
34	9.000	F	.	.	34	1
35	9.000	F	.000	.000	35	0

Gráfico 1. Edad de los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.



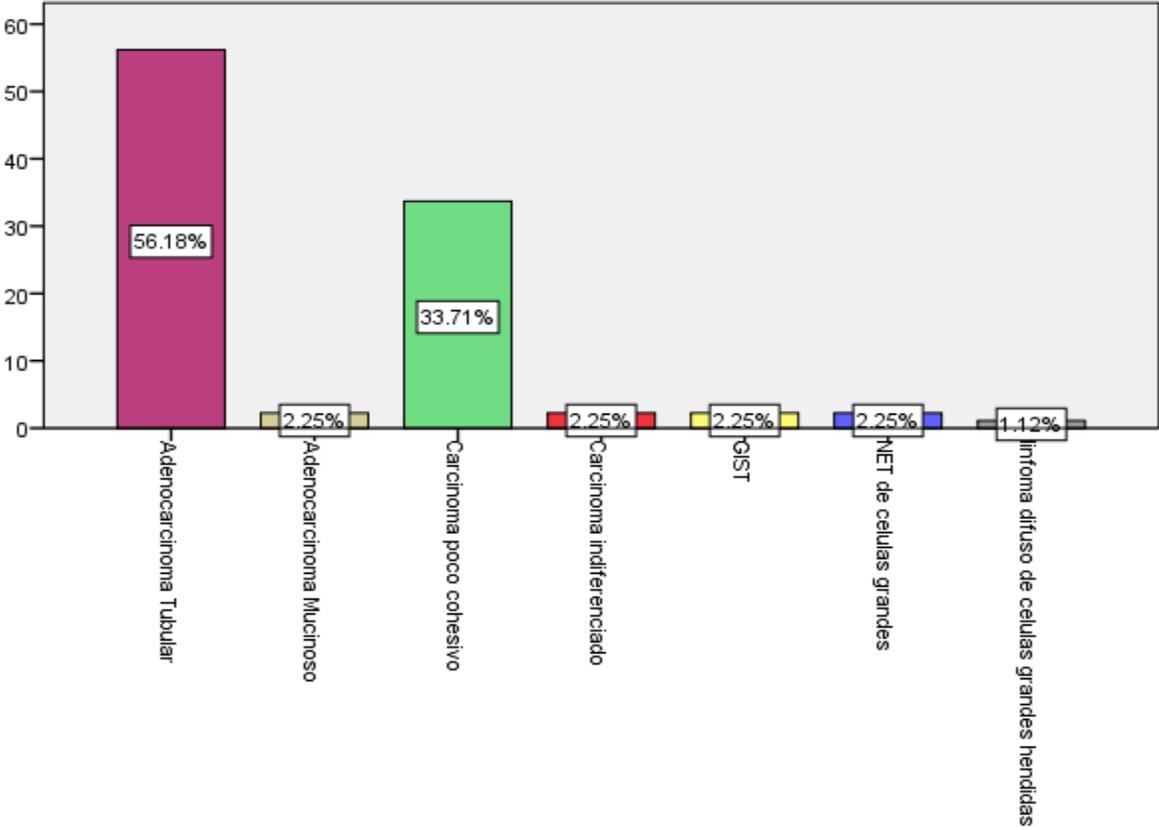
Fuente: Tabla No. 1 Edad de los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Gráfico 2. Sexo de los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.



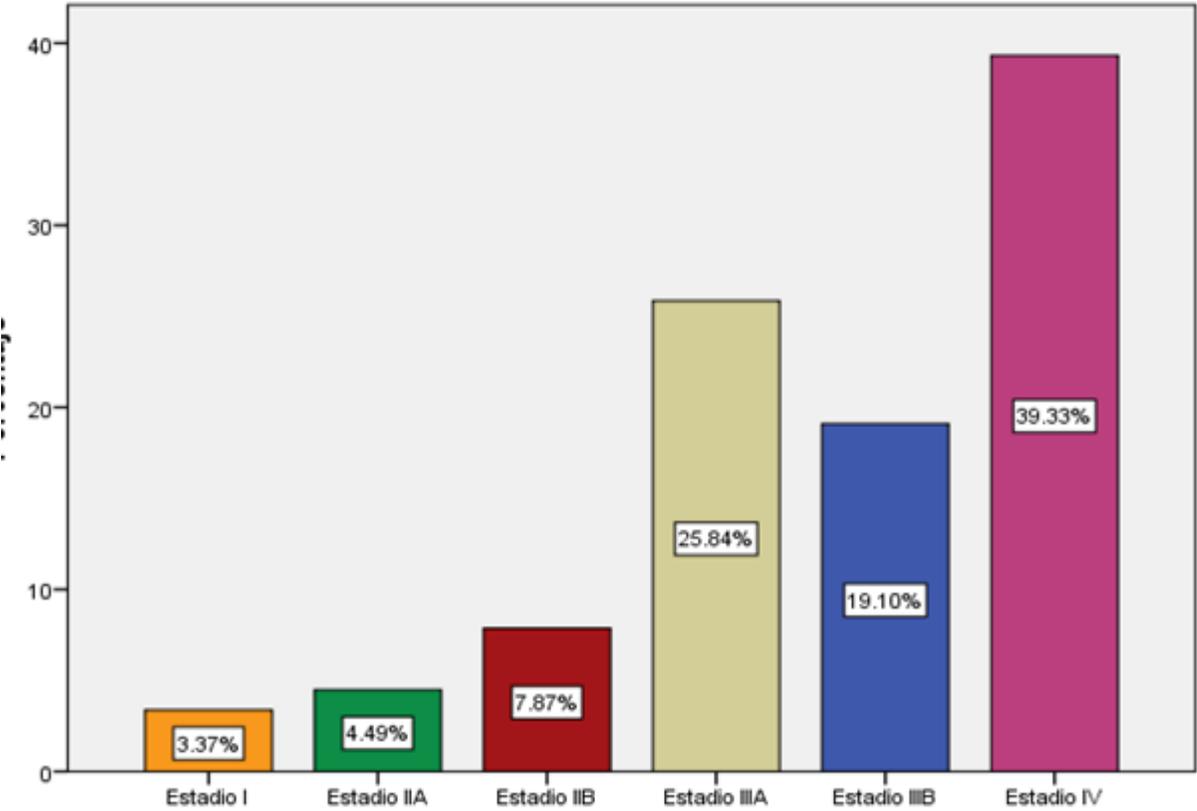
Fuente: Tabla No. 2 Sexo de los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Gráfico 3. Tipo histológico del cáncer gástrico en pacientes diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.



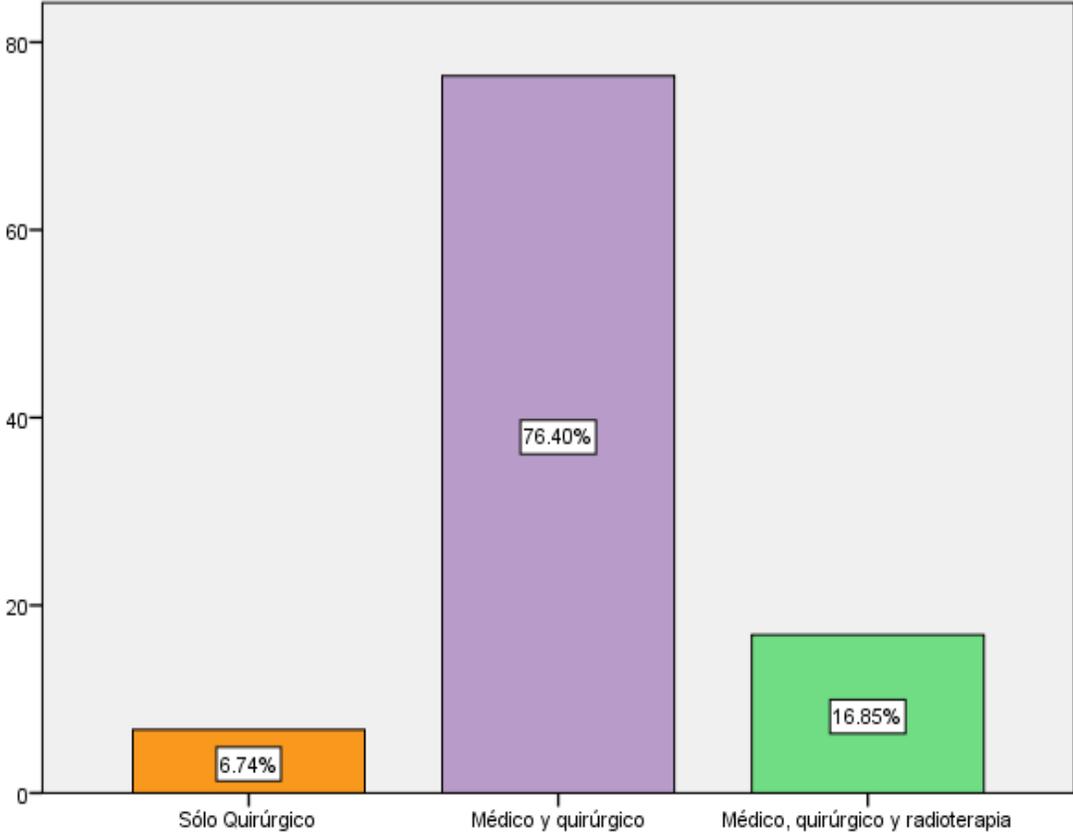
Fuente: Tabla No. 3 Tipo histológico del cáncer gástrico en pacientes diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Gráfico 4. Estadio clínico de los pacientes con Cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.



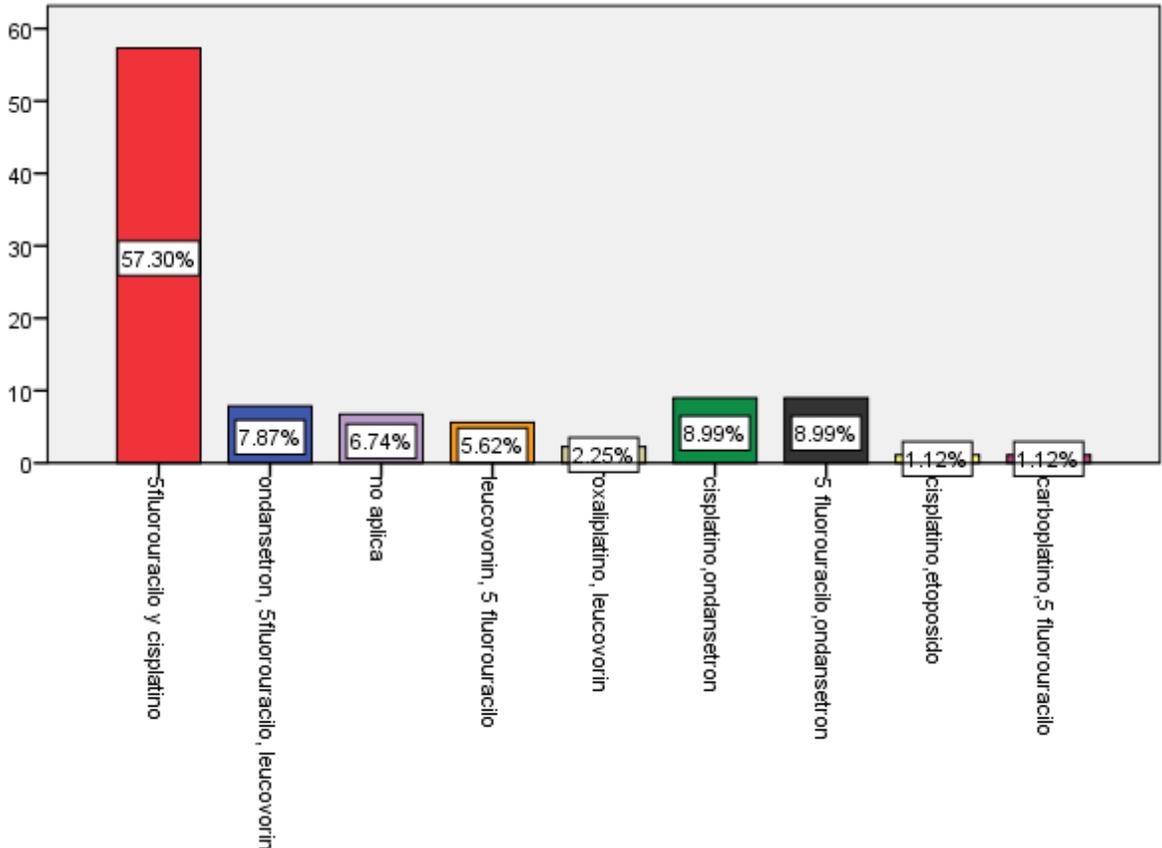
Fuente: Tabla No. 4 Estadio clínico de los pacientes con Cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Gráfico 5. Tratamiento brindado a los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.



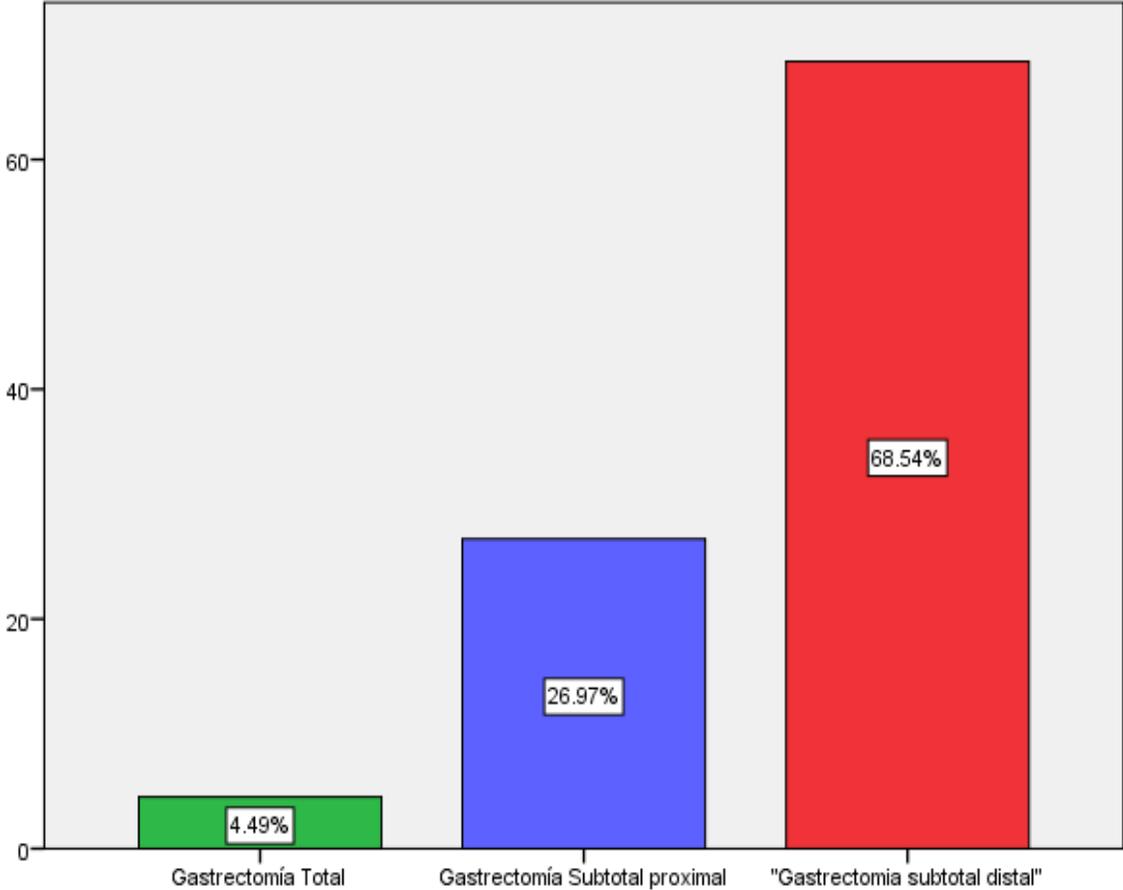
Fuente: Tabla No. 5 Tratamiento brindado a los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Gráfico 6. Tratamiento médico brindado a los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014



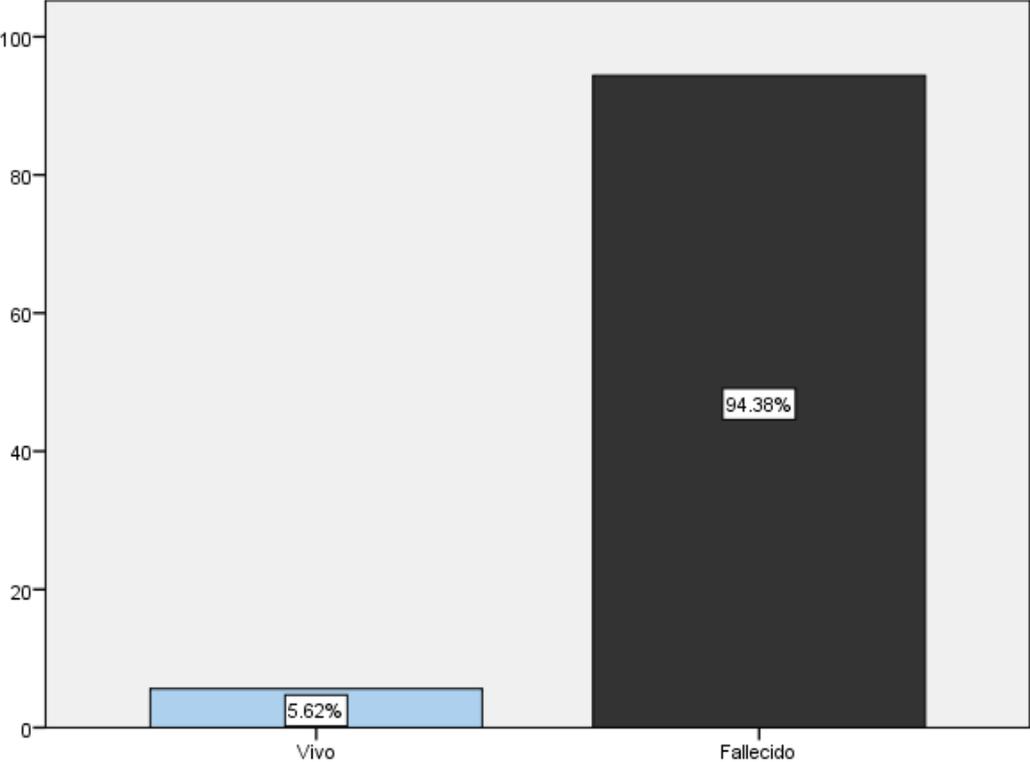
Fuente: Tabla No.6 Tratamiento médico brindado a los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014

Gráfico 7. Tratamiento quirúrgico brindado a los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.



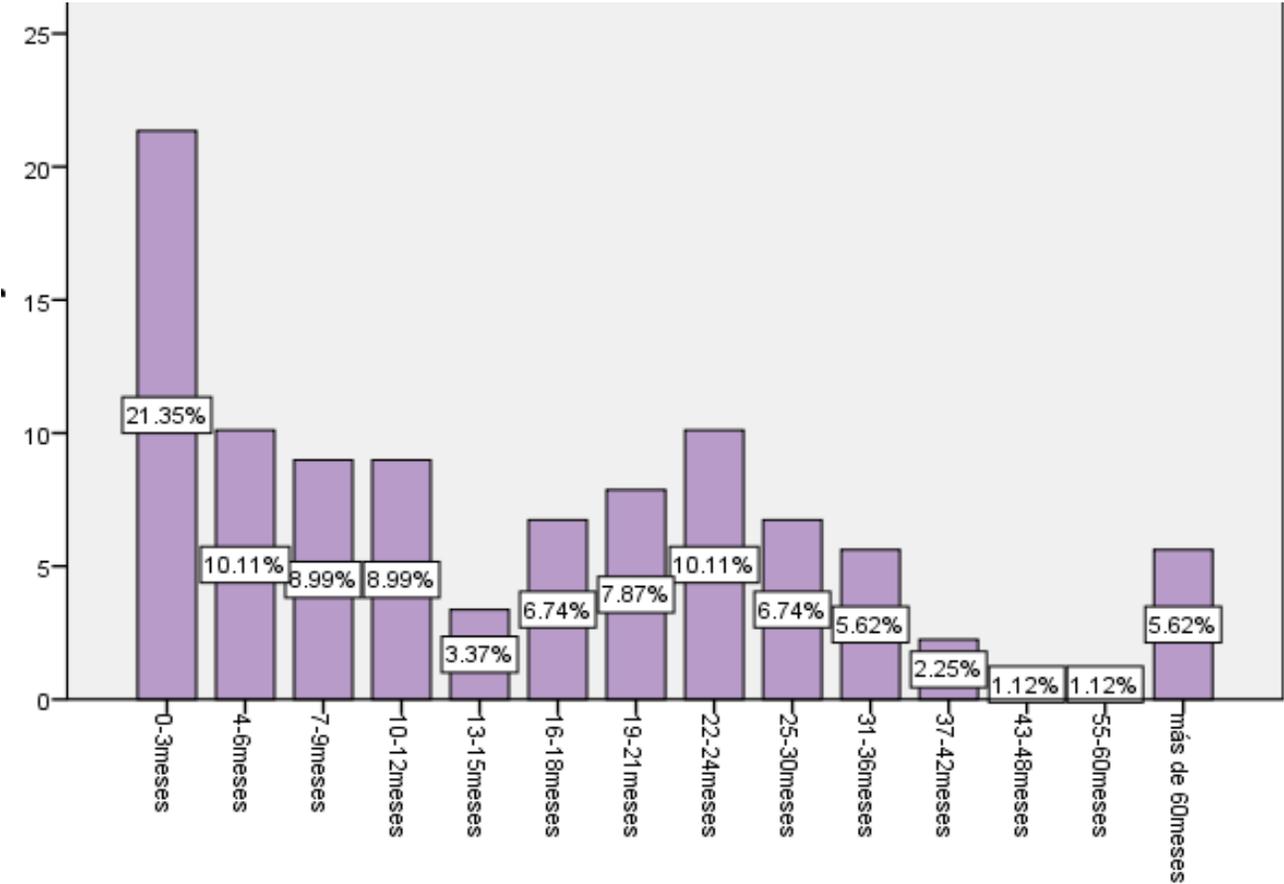
Fuente: Tabla N0.7 Tratamiento quirúrgico brindado a los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Gráfico 8. 10 Estado final de los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.



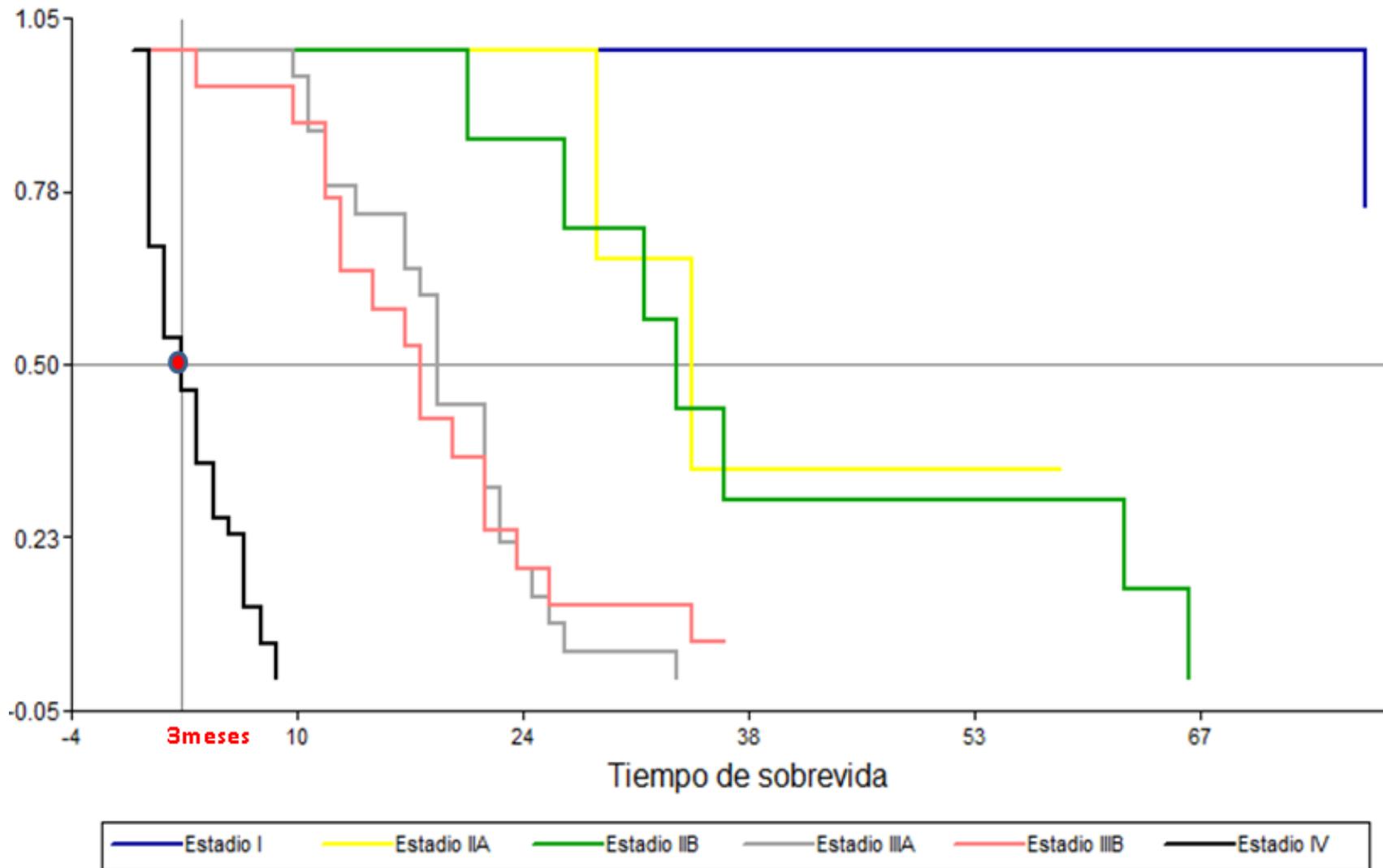
Fuente: Tabla No. 10 Estado final de los pacientes con cáncer gástrico diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014.

Gráfico 9. Intervalo de tiempo de los pacientes con cáncer gástrico, entre la fecha del diagnóstico y el fallecimiento, diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014



Fuente: Tabla No.11 Intervalo de tiempo de los pacientes con cáncer gástrico, entre la fecha del diagnóstico y el fallecimiento, diagnosticados en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, enero 2011 - diciembre 2014

Gráfico No. 10 Método Kaplan Meier: Tiempo de Sobrevida de los pacientes con cáncer gástrico según el estadio clínico.



Fuente: Tabla No. 15 Método Kaplan-Meier: Tabla de Sobrevida