

**SUPERVIVENCIA EN PACIENTES ADULTOS CON DIAGNOSTICO DE ADENOCARCINOMA
GASTRICO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL**

Investigadores:

**Margarita María Reyes Silva M.D
Fellow II de Gastroenterología
Hospital Militar Central**

**Fabián Leandro Rubiano Bello M.D
Estudiante Especialización Epidemiología
Universidad Del Rosario**

**Jenner Rodrigo Cubides Amézquita M.D
Estudiante Especialización Epidemiología
Universidad Del Rosario**

Tutor temático:

**Andrés Isaza Restrepo M.D
Cirujano General
Profesor Asociado - Universidad Del Rosario**

**Haroldo Hernando Juliao Nacith M.D
Especialista en Medicina Interna y Gastroenterología
Hospital Militar Central**

Servicio:

**Gastroenterología y Endoscopia Digestiva
Especialización Epidemiología**

Filiación:

**Hospital Militar Central
Universidad Del Rosario**

BOGOTA 17 DE FEBRERO DE 2017

**SUPERVIVENCIA EN PACIENTES ADULTOS CON DIAGNOSTICO DE ADENOCARCINOMA
GASTRICO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL**

Investigadores:

Margarita María Reyes Silva M.D

Fellow II de Gastroenterología

Hospital Militar Central

Fabián Leandro Rubiano Bello M.D

Estudiante Especialización Epidemiología

Universidad Del Rosario

Jenner Rodrigo Cubides Amézquita M.D

Estudiante Especialización Epidemiología

Universidad Del Rosario

Tutor temático:

Andrés Isaza Restrepo M.D

Cirujano General

Profesor Asociado - Universidad Del Rosario

Haroldo Hernando Juliao Nacith M.D

Especialista en Medicina Interna y Gastroenterología

Hospital Militar Central

Servicio:

Gastroenterología y Endoscopia Digestiva

Especialización Epidemiología

Filiación:

Hospital Militar Central

Universidad Del Rosario

Especialización en Epidemiología

Programa en extensión-Universidad CES

BOGOTA 27 DE FEBRERO DE 2017

Nota de Salvedad de Responsabilidad Institucional:

“La Universidad CES y la Universidad del Rosario, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

Índice de contenido

Resumen.....	7
Antecedentes	7
1. Identificación del problema	9
2. Justificación	10
3. Pregunta de investigación.	11
4. Marco teórico	12
4.1 Introducción.....	12
4.2 Adenocarcinoma gástrico.....	13
4.2.1. Definición.....	13
4.2.2. Clasificación	13
4.2.2.1. Clasificación anatómica	13
4.2.2.2. Clasificación histológica.....	13
4.2.3. Patogénesis.....	14
4.2.4. Estadificación.....	15
4.2.5. Supervivencia	18
4.2.5.1. Factores asociados a la supervivencia	18
4.2.6. Factores de riesgo.....	20
4.2.6.1. Factores asociados al estilo de vida	20
4.2.6.1.1. Tabaco.....	20
4.2.6.1.1.1. Fumadores	20
4.2.6.1.1.2. Tabaco sin humo.....	20
4.2.6.2. Dieta	20
4.2.6.2.1. Vegetales y frutas	20
4.2.6.2.2. Beta-caroteno, Vitamina E y Selenio	21
4.2.6.2.3. Sal.....	21
4.2.6.2.4. Carne.....	21
4.2.6.2.5. Alcohol.....	21
4.2.6.3. Factores asociados al individuo	21
4.2.6.3.1. Índice de masa corporal.....	21
4.2.6.3.2. Sexo	22
4.2.6.3.3. Tipo sanguíneo.....	22
4.2.6.3.4. Antecedente familiar	22

4.2.6.3.5. Factores genéticos	22
4.2.6.4. Antecedentes patológicos	22
4.2.6.4.1. Atrofia gástrica	22
4.2.6.4.2. Reflujo gastroesofágico	22
4.2.6.4.3. Sistema inmune.....	22
4.2.6.4.4. Antecedente personal de cáncer previo	22
4.2.6.4.5. Helicobacter pylori.....	23
5. Objetivos	24
5.1. General	24
5.2. Específicos.....	24
6. Metodología	25
6.1. Población	25
6.2. Diseño Muestral.....	25
6.3. Selección y tamaño de muestra	25
6.4. Criterios de inclusión y exclusión	26
6.4.1. Criterios de inclusión	26
6.4.2. Criterios de exclusión	26
6.5. Definiciones	27
6.5.1. Evento.....	27
6.5.2. Casos censurados.....	27
6.6. Descripción de las Variables	28
6.6.1. Tabla de variables	28
6.7. Técnicas de recolección de información.....	29
6.7.1. Fuentes de Información.....	29
6.7.2. Proceso de Obtención de la Información.....	29
6.7.3. Estrategias para suprimir las amenazas a la validez de los resultados.....	29
6.7.4. Plan de Análisis	29
7. Apartado ético	30
8. Análisis estadístico y métodos	31
9. RESULTADOS	32
9.1.1. Tabla 1 distribución por sexo, según la segmentación en dos grupos etarios.	35
9.1.2. Tabla 2 distribución por tipo histológico, según la segmentación en dos grupos etarios.....	35
9.1.3. Tabla 3 distribución de frecuencias por grupo etario, tipo histológico y estadio. ...	36
9.1.4. Tabla 4 características clínicas según la segmentación por dos grupos etarios. ...	37

9.1.5.	Tabla N°5 Supervivencia Global	38
9.1.6.	Tabla N°6 Comparación de la supervivencia en meses según el género.	38
9.1.7.	Tabla N°7 Comparación de la supervivencia en meses según el tipo histológico 38	
9.1.8.	Tabla N°8 Comparación de la supervivencia en meses según clasificación TMN de la AJCC/UICC (7 edición)	39
9.1.9.	Tabla N°9 Descriptivos de la tasa de supervivencia global	39
10.	Gráficos.....	40
10.1.	Grafica 1 Grafica de Supervivencia Global en meses.....	40
10.2.	Grafica 2 Grafica de supervivencia global de acuerdo al género en meses.	40
10.3.	Grafica 3 Supervivencia global de acuerdo al tipo Histológico.	41
10.4.	Grafica 4 Supervivencia global según clasificación TMN de la AJCC/UICC (7 edición) 41	
11.	Discusión	45
12.	Conclusiones	47
13.	Referencias bibliográficas	48
14.	Anexos	56
14.1.	Anexo 1.....	56
14.2.	Anexo 2 Autorización del comité de ética del Hospital Militar Central	58
14.3.	Anexo3 Aval institucional proyecto investigación	60

Resumen

Antecedentes

El cáncer gástrico representa un problema de salud pública debido a su alta incidencia. La supervivencia de todos los tipos de cáncer en forma global se calcula en 68.9% a 5 años, en contraste con el cáncer gástrico donde la supervivencia solo alcanza el 32%. En nuestro medio algunos estudios han encontrado sobrevida a 5 años del 10,6% en contraposición con países donde se encuentran tasas de sobrevida del 48,5%.

Objetivo

Determinar la sobrevida de pacientes adultos diagnosticados con adenocarcinoma gástrico en Hospital Militar Central entre 01 de enero del 2012 al 31 de diciembre del 2015.

Metodología

La toma de dato se realizó mediante la búsqueda en los registros del servicio de patología y en las historias clínicas del Hospital Militar Central, así como en las bases de datos de afiliación y registros de entrega de certificados de defunción del personal diagnosticado con adenocarcinoma gástrico en el periodo comprendido entre 2012 y 2015. Se incluyó en el análisis todo paciente mayor de edad quien por historia clínica presentó los diagnósticos de adenocarcinoma gástrico no cardial.

Resultados

Se obtuvieron 98 registros, la media de edad fue 59,3 años (59,3±18,12). Por sexo la distribución fue hombres 74.5% y mujeres 25.5%; por tipo histológico intestinal 52%, difuso 39.8% y mixto 8.2%; Por estadios, el IV fue el más frecuente con 45.9%.

La tasa de supervivencia global fue de 19%. La mediana de supervivencia global fue de 18.2 meses (IC del 95% de 11.5-24.8) y la tasa de supervivencia para menores de 60 años se estimó en 25% y para mayores de 60 años fue 24%, analizadas a 4 años.

Conclusiones

La tasa global de sobrevida fue de 19% para el periodo del estudio de 48 meses, inferior a la reportada en países desarrollados como en Estados Unidos donde alcanza un 29%, aunque la sobrevida para el primer y segundo año son similares a éstos, lo que puede ser explicado por un tratamiento adecuado pero un diagnóstico tardío, ya que el 77.5% de los pacientes de nuestro estudio se encontraban en estadios III y IV.

Palabras clave: Neoplasms; Survey; Stomach; Prognosis.

Summary

Background

Gastric cancer represents a public health problem because of its high incidence. Survival of all types of cancer globally is estimated at 68.9% at 5 years, in contrast to gastric cancer where survival only reaches 32%. In our sample, some studies have found a 5-year survival rate of 10.6% (29) as opposed to countries where survival rates are 48.5%.

Goal

To determine the survival of adult patients diagnosed with gastric adenocarcinoma at Central Military Hospital between January 1, 2012 and December 31, 2015.

Methodology

Data collection was done by searching the records of the pathology service and the medical histories of the Central Military Hospital as well as the affiliation databases and death certificate delivery records of personnel diagnosed with gastric adenocarcinoma in the Period between 2012 and 2015. Included in the analysis was any adult patient who, by medical record, presented the diagnoses of non-cardiac gastric adenocarcinoma.

Results

The mean age was 59.3 years (59,3±18,12). The gender distribution was in men 74.5% and women 25.5%; by intestinal histological type 52%, diffuse 39.8% and mixed 8.2%; by stages, IV was the most frequent with 45.9%.

The overall survival rate was 19%. The median overall survival was 18.2 months (95% CI of 11.5-24.8) and the survival rate for those younger than 60 years was estimated at 25% and 24% for those over 60 years old, analyzed at 4 years.

Conclusions

The overall survival rate was 19% for the 48-month study period, lower than that reported for developed countries (The United States for 29%). The survival for the first and second year is similar to that for the study period. It's can be explained by adequate treatment but a late diagnosis, since 77.5% of the patients in our study were in stages III and IV.

Key words: Neoplasms; Survey; Stomach, Prognosis.

1. Identificación del problema

El cáncer gástrico representa un problema de salud pública debido a su alta incidencia(1), se ha evidenciado que, en los inmigrantes procedentes de países con alta incidencia de cáncer gástrico hacia países de baja incidencia, se disminuye de manera significativa el riesgo de presentar adenocarcinoma gástrico en la siguiente generación. Ésta disminución sugiere, por consiguiente, que los factores ambientales que actúan en etapas iniciales de la vida juegan un papel crucial en la carcinogénesis gástrica(2).

La supervivencia de todos los tipos de cáncer en forma global se calcula para los estadounidenses en 68.9% a 5 años, en contraste con el cáncer gástrico donde la supervivencia solo alcanza el 32% (3). Para el primer año, en el cáncer gástrico la supervivencia es del 57% en comparación con el global donde llega al 81% (2), indicando la rápida progresión y alta mortalidad de esta patología. En nuestro medio la supervivencia del cáncer gástrico en general es de 29,7 meses, algunos estudios han encontrado sobrevida a 5 años del 10,6%(4) en contraste con países como Japón donde se encuentran tasas de sobrevida de hasta 48,5%(5).

Los países menos desarrollados comparten una mayor carga de cáncer gástrico y, así mismo, dentro de cualquier país o población se observa con mayor frecuencia ésta patología en los grupos socioeconómicos más bajos(2). Estas cifras demuestran el alto impacto del cáncer gástrico que en nuestro medio presenta una sobrevida a 5 años muy por debajo de la encontrada en países desarrollados y solo similar a la sobrevida a 20 años de estos países, que para Estados Unidos es cercana al 13%(2).

La mayor proporción del cáncer gástrico es esporádico, siendo solo un 3% del total resultado de síndromes de predisposición hereditaria como: el cáncer heredado del tipo difuso, síndrome de Lynch, poliposis adenomatosa familiar y poliposis juvenil, por mencionar algunos. El *Helicobacter pylori* es una bacteria Gram-negativa que presenta una fuerte asociación etiológica con el desarrollo de adenocarcinoma gástrico(2).

Por otra parte, algunas características medio-ambientales se han asociado con una disminución del riesgo, como son la actividad física, ingesta de frutas y verduras las cuales siguen siendo tema de investigación para aclarar su verdadera participación(2).

2. Justificación

En términos globales se determinó que el cáncer gástrico es la tercera causa de muerte por cáncer en hombres y mujeres (2), existe una variación geográfica marcada con las tasas más altas en el este de Asia, América del Sur y Europa del Este y las tasas más bajas en los Estados Unidos y Europa occidental (2)

Es importante enfatizar que en nuestro medio el diagnóstico del cáncer gástrico se realiza generalmente en estadios avanzados (3) ya que actualmente no contamos con estrategias de tamizaje o detección temprana globalmente difundidas, a diferencia de otros países donde se han implementado estas estrategias de tamizaje con las cuales han mejorado la sobre vida de estos pacientes. Para los Estados Unidos el porcentaje de supervivencia en la década de 1970 fue de 15 % a 5 años, la cual ha variado hasta llegar a un 31% de sobrevivientes para el periodo comprendido entre 2006 al 2012(3), esto como resultado de un mejor y temprano diagnóstico y nuevos tratamientos disponibles.

En el Hospital Militar Central no se cuenta con información detallada sobre las características ni la sobrevida de los pacientes con adenocarcinoma gástrico no cardial, lo que limita la medición del impacto del esfuerzo diagnóstico y terapéutico. Con el presente estudio se busca consolidar esta información poniéndola al servicio del personal médico y directivo, facilitando la toma de decisiones sobre planes de prevención, detección temprana, esfuerzo terapéutico y cuidados paliativos que demandan estos pacientes y por tanto optimizando el recurso científico generando un mayor beneficio sobre los pacientes y el subsistema de salud. Así mismo, la información obtenida servirá como punto de partida para nuevas investigaciones en éste tópico y línea de base para futuras mediciones y comparaciones permitiendo una evaluación periódica y objetiva del impacto, para cualquier acción.

3. Pregunta de investigación.

¿Cuál es la supervivencia en pacientes adultos con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico atendidos en el Hospital Militar Central de Bogotá entre el 01 de enero 2012 al 31 de diciembre del 2015?

4. Marco teórico

4.1 Introducción

El cáncer gástrico es un importante problema de salud siendo el quinto más frecuente en el mundo para ambos sexos con 952 000(2) casos que representa el 6.8% del total de todo el cáncer y aportando en mortalidad el 8.8% con 723 000(2) muertes para el año 2012, lo que lo hace el tercero más letal solo superado por cáncer de pulmón y hepático.

Dos tercios de estos casos a nivel global se presentaron en hombres (631 000) y un tercio en mujeres (320 000), correspondiente a tasas de 17,4 y 7,5 por 100 000 habitantes respectivamente(2). De acuerdo a la clasificación anatómica, los tumores de origen cardial correspondían a 260 000 casos en todo el mundo, siendo el 27% del total de casos de cáncer gástrico (192 000 casos - 30% del total- en los hombres y 69 000 casos - 21% del total- en las mujeres), con tasas en hombres en promedio tres veces más que en mujeres. Geográficamente, la mayoría de los casos se registraron en Asia del Este / Sureste, seguida de Asia Central y Centro / Sur América y el Caribe(2). Los tumores de origen no cardial fueron 691 000 casos, que comprende el 73% del total de casos de cáncer gástrico a nivel mundial (70% en los hombres, 440 000 casos y 79% en las mujeres, 252 000 casos), con tasas en hombres el doble que en mujeres. Casi dos tercios de todos los casos se produjeron en Asia del Sudeste / Este, Asia Central y Europa del Este(6). Las tasas más altas se producen en Japón, China, Europa del este y América del sur, encontrándose en China el 42% de los casos en todo el mundo(7).

En nuestro país, según el informe de GLOBOCAN en 2012 la incidencia es de 13,4 por 100.000 habitantes y la prevalencia a 5 años es de 28,8 por 100.000 habitantes. En relación a la distribución por sexos, la incidencia en hombres es de 18,9 por 100.000 habitantes a diferencia de las mujeres en las que se encuentra en 9 por 100.000 habitantes; así mismo la prevalencia a 5 años es de 37,5 y 20,6 por 100.000 habitantes, respectivamente (2). De acuerdo con un estudio realizado con base en los registros de defunciones del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) entre el año 2000 al 2009 las tasas crudas de mortalidad por cáncer gástrico estuvieron entre 9,72 y 10,73 casos por 100.000 habitantes, presentándose con mayor frecuencia en hombres y en mayores de 65 años(8).

En un principio el cáncer gástrico es por lo general asintomático o asociado con síntomas inespecíficos epigástricos pero en las etapas avanzadas puede manifestarse con dolor abdominal persistente, anorexia y pérdida de peso; por tanto, la falta de síntomas específicos puede llevar a retrasos en el diagnóstico lo cual explica que hasta un 80% de los pacientes diagnosticados en países donde no hay programas de detección precoz se encuentren en etapas avanzadas de la enfermedad(9).

4.2 Adenocarcinoma gástrico

4.2.1. Definición

La organización mundial de la salud a través de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer definen el adenocarcinoma como un tumor epitelial maligno con diferenciación glandular(10). Por tanto; el adenocarcinoma gástrico es un tumor originado en el epitelio glandular de la mucosa gástrica(10).

4.2.2. Clasificación

4.2.2.1. Clasificación anatómica

Anatómicamente el adenocarcinoma gástrico se debe diferenciar de los tumores de la unión esófago gástrica dado que difieren en términos de incidencia, distribución geográfica, causas, evolución de la enfermedad y tratamiento(11)

La unión esófago-gástrica histológicamente está limitado por la línea Z que está formada por la yuxtaposición de epitelio escamoso del esófago y el epitelio columnar gástrico, aunque anatómicamente es definida como la región donde el esófago tubular se une al estómago independiente del tipo de epitelio presente, ya que la transición epitelial puede ocurrir en o encima de la unión esófago-gástrica(6,7).

La Organización Mundial de la Salud define como tumor de esófago a los localizados en su totalidad por encima de la unión gastroesofágica, los tumores de la unión gastroesofágica son aquellos que involucran dicha área sin importar el origen histológico de las células tumorales, y los tumores gástricos como los ubicados en su totalidad por debajo de la unión gastroesofágica(10).

Actualmente las características anatómicas para definir el cáncer gástrico se establecieron por el Comité Americano Conjunto sobre el Cáncer en su séptima edición del sistema de estadificación TNM para el cáncer gástrico. Con el fin de diferenciar el verdadero cáncer gástrico de aquellos originados en la unión gastroesofágica, en el cual se incluyen los tumores de origen cardial; se define que si el epicentro del tumor está a más de 5 cm distal a la unión gastroesofágica y no se extiende hacia la unión gastroesofágica el tumor se clasifica como un carcinoma gástrico(12)

La localización más frecuente de cáncer de estómago no cardial es la región antro-pilórica. Carcinomas en el cuerpo del estómago se encuentran típicamente a lo largo de la curvatura mayor o menor.

Epidemiológicamente los tumores cardiales están relacionados con la presencia de factores asociados a adenocarcinoma esofágico, entre ellos la enfermedad por reflujo gastroesofágico, obesidad y esófago de Barrett; mientras que el adenocarcinoma gástrico se encuentra asociado a la presencia de *H. Pylori* y otros factores de riesgo que mencionaremos adelante en el texto.

4.2.2.2. Clasificación histológica

El cáncer gástrico puede subdividirse utilizando la clasificación de Lauren en 2 principales subtipos histológicos distintos: el tipo intestinal y el tipo difuso, además de los tipos mixtos e indeterminados.

El tipo intestinal se caracteriza por la formación de estructuras tubulares similares a glándulas que recuerdan las glándulas intestinales; éste tipo de cáncer gástrico está más relacionado con factores de riesgo ambientales y dietéticos. El tipo difuso carece de estructura glandular, es pobremente diferenciado y se compone de células tumorales solitarias o no cohesivas que infiltran la pared gástrica; éste cáncer se produce a una edad más temprana, con mínima asociación con factores de riesgo ambientales y se asocia con un peor pronóstico(13). La actual clasificación de la OMS incluye cinco principales tipos basados en los patrones histológicos predominantes: tubular, papilar, mucinoso, mal cohesionado, y variantes raras(14). Tiene la ventaja de concordar con las clasificaciones histológicas de cánceres en otras partes del intestino y mejora la comprensión de la clasificación. Los carcinomas papilares y tubulares de la OMS corresponden aproximadamente al tipo intestinal descrito por Lauren, y los carcinomas poco cohesivos (que incluyen los casos constituidos total o parcialmente por las células en anillo de sello) se corresponden con el tipo difuso de Lauren(11)

4.2.3. Patogénesis

El desarrollo de cáncer gástrico de tipo intestinal se produce a través de un proceso de múltiples pasos en el que la mucosa normal se transforma de forma secuencial en un epitelio hiperproliferativo, seguido de un adenoma temprano, adenoma tardío, y luego carcinoma, de forma equivalente al cáncer de colon(15). Éste proceso de varios pasos se fundamenta en la observación que la gastritis atrófica y la metaplasia intestinal son crónicas, con una mayor incidencia en pacientes con cáncer de tipo intestinal(16) y conllevan mutaciones que difunden a través del epitelio en un proceso que implica el clivaje de la cripta y la conversión monoclonal de las células glandulares(17).

El modelo de múltiples etapas de cáncer gástrico de tipo intestinal postula que hay una secuencia temporal de los cambios pre neoplásicos que eventualmente conducen al desarrollo de cáncer gástrico. La característica común de la iniciación y la progresión del proceso patológico es la inflamación crónica secundaria a la infección por *Helicobacter pylori*, considerado el líder etiológico para el cáncer gástrico(18,19). Durante ésta inflamación crónica varios factores, incluyendo bacterias, factores del huésped y factores ambientales, interactúan para llevar a proliferación celular alterada, apoptosis, pérdida de células glandulares especializadas (células parietales y principales) creando un ambiente de atrofia y aclorhidria favoreciendo la colonización gástrica por bacterias entéricas con actividad nitrato reductasa que facilita la formación de nitrosaminas y llevan a la acumulación de alteraciones genéticas oncogénicas, y algunas modificaciones epigenéticas sobre genes supresores, que eventualmente podría conducir a carcinogénesis(20,21). En éste subconjunto de pacientes, el proceso inflamatorio lleva al desarrollo de gastritis atrófica (pérdida del tejido glandular), seguido de la progresión a metaplasia intestinal, displasia, cáncer gástrico precoz, y, finalmente, cáncer gástrico avanzado(18,19,21). La inflamación crónica determina la presencia de alteraciones en el material genético (ADN: ácido desoxirribonucleico) de las células epiteliales que junto con el cambio en el microambiente debido a los cambios genéticos y

epigenéticos de las células estromales estimulan la tumorigénesis asociada al cáncer gástrico(22,23)

4.2.4. Estadificación

La clasificación clínica y patológica del estadio de la enfermedad se basa en los hallazgos detectados durante el examen físico, estudios de imágenes, evaluación endoscópica, hallazgos de laparoscopia - cirugía y reportes de histopatología(24).

El cáncer gástrico se clasifica macroscópicamente en 2 grandes grupos: las etapas tempranas y avanzadas. El cáncer gástrico precoz se define como aquellos tumores malignos limitados a la mucosa o submucosa, independientemente de la invasión de los ganglios linfáticos; mientras que las etapas avanzadas comprometen la submucosa profunda y la muscular propia(25); ésta clasificación está relacionada con el grado de profundidad de la invasión establecida en la clasificación TNM del Comité Americano Conjunto sobre el Cáncer (AJCC 7° edición). El pronóstico de la enfermedad depende en gran medida de la etapa del tumor; la tasa de supervivencia a 5 años en pacientes cáncer temprano es entre el 85% y el 100%, mientras que en las etapas avanzadas es sólo el 5% y 20%(25).

La Sociedad Japonesa de Gastroenterología ha establecido la clasificación de los tumores gástricos según su aspecto endoscópico en seis tipos; en la cual el tipo 0 se corresponde con las lesiones tempranas y está a su vez subdividido según la clasificación macroscópica del cáncer gástrico temprano. Dicha clasificación es: **Tipo 0** (superficial) típico de los tumores T1; **Tipo 1** (masa) tumores polipoides, bien delimitada de la mucosa circundante; **Tipo 2** (ulceroso) ulcerado con bordes elevados y rodeado por márgenes claros; **Tipo 3** (infiltrante ulceroso) tumores ulcerados con márgenes elevados, rodeada por una pared gástrica engrosada sin márgenes claros; **Tipo 4** (difuso infiltrante) tumores sin ulceración marcada o márgenes en relieve, pared gástrica engrosada, endurecida y con margen poco claro; **Tipo 5** (Inclasificable) tumores que no se pueden clasificar en ninguna de los tipos anteriores. La subclasificación del tipo 0 es: **Tipo 0-I:** lesión exofítica o protruida (más de dos veces la medida de la mucosa gástrica normal), **Tipo 0-II:** lesión plana o superficial (menos de dos veces la medida de la mucosa gástrica normal), **0-IIa:** elevada – **0-IIb:** plana – **0-IIc:** deprimida, **Tipo 0-III:** lesión ulcerada o deprimida. El tipo protruido (tipo I ó IIa) con un diámetro menor a 25 mm y el tipo excavado (IIc) con un diámetro menor a 20 mm, rara vez produce metástasis a nódulos linfáticos(26)

La estadificación del tumor cuidadosa es esencial para asegurar que los pacientes se seleccionan apropiadamente para las intervenciones de tratamiento por lo tanto el estadio TNM debe ser registrada de acuerdo con la edición más reciente del Comité Americano Conjunto sobre el Cáncer (AJCC) / Unión Internacional contra el Cáncer (UICC)(27).

Estadificación TNM del cáncer gástrico (AJCC 7° edición)

Tumor primario (T)	Ganglios linfáticos regionales (N)	Metástasis a distancia (M)
TX El tumor primario no puede evaluarse	NX ganglios linfáticos regionales no pueden evaluarse	M0 sin metástasis distante
T0 No hay evidencia de tumor primario	N0 sin metástasis a ganglios linfáticos regionales	M1 Metástasis a distancia o citología peritoneal positiva
Tis Carcinoma in situ: tumor intraepitelial sin invasión de la lámina propia	N1 Metástasis en 1-2 ganglios linfáticos regionales	
T1 Tumor invade la lámina propia	N2 Metástasis en 3-6 ganglios linfáticos regionales	
T1a Tumor invade la lámina propia o la muscular de la mucosa	N3 Metástasis en 7 o más ganglios linfáticos regionales	
T1b El tumor invade la submucosa	N3a Metástasis en 7-15 ganglios linfáticos regionales	
T2 Tumor que invade la capa muscular propia	N3b Metástasis en 16 o más ganglios linfáticos regionales	
T3 Tumor que penetra en el tejido conectivo subseroso ^a sin invasión del peritoneo visceral o estructuras adyacentes ^b		
T4 El tumor invade la serosa (peritoneo visceral) o estructuras adyacentes		
T4a El tumor invade la serosa (peritoneo visceral)		
T4b El tumor invade estructuras adyacentes		

^aT3 incluye aquellos que se extiende a los ligamentos gástrico o gastrohepáticos, o epiplón mayor o menor, sin la perforación del peritoneo visceral que cubre estas estructuras.

^bEstructuras adyacentes incluyen el bazo, colon transverso, hígado, diafragma, páncreas, pared abdominal, glándula suprarrenal, riñón, intestino delgado y retroperitoneo

Etapa anatómica /grupos de pronóstico (AJCC 7° edición)

Etapas	Estadio T	Estadio N	Estadio M
Etapa 0	Tis	N0	M0
Etapa IA	T1	N0	M0
Etapa IB	T2	N0	M0
	T1	N1	M0
Etapa IIA	T3	N0	M0
	T2	N1	M0
	T1	N2	M0
Etapa IIB	T4a	N0	M0
	T3	N1	M0
	T2	N2	M0
	T1	N3	M0
Etapa IIIA	T4a	N1	M0
	T3	N2	M0
	T2	N3	M0
Etapa IIIB	T4b	N0-1	M0
	T4a	N2	M0
	T3a	N3	M0
Etapa IIIC	T4b	N2-3	M0
	T4a	N3	M0
Etapa IV	Cualquier T	Cualquier N	M1

Según la etapa anatómica se establecen las posibilidades terapéuticas; así la resección endoscópica con intención curativa es adecuada para tumores muy tempranos sí: están limitados a la mucosa, bien diferenciados, ≤ 2 cm y no ulcerados, ya que es mínimo (casi cero) el riesgo metastásico a nodo linfático (Etapa 0 y Etapa IA). Aquellos tumores que no cumplan los criterios deben ser llevados a resección quirúrgica(24).

Para el cáncer de estómago avanzado, Etapa IB hasta Etapa III se recomienda tratamiento combinado con cirugía y tratamiento oncológico (quimioterapia pre y postoperatoria) ya que se ha evidenciado una mejoría en la supervivencia a 5 años del 23% al 36% con esta estrategia. La extensión de la resección se determina por la etapa preoperatoria, en los casos en que se tenga un margen de 5cm desde el tumor hasta la unión gastro-esofágica (8cm en caso de tumor difuso) se puede realizar gastrectomía subtotal, de lo contrario se debe optar por la gastrectomía radical(28). En cuanto a la disección ganglionar en la cirugía radical, las AJCC / UICC recomiendan la resección de mínimo 15 ganglios linfáticos para establecer una estadificación adecuada. La extensión de la disección ganglionar en la gastrectomía radical se clasifica: D1 resección de los ganglios linfáticos perigástricos y D2 de los ganglios linfáticos perigástricos más aquellos a lo largo de la gástrica izquierda, hepática común y las arterias esplénicas y el tronco celíaco; por tanto, se recomienda realizar la disección D2 en los casos en que sea posible con el fin de disminuir la recurrencia regional y muertes relacionadas con cáncer gástrico(24,25).

Los pacientes con Etapa \geq IB que han sido llevados a cirugía sin tratamiento oncológico preoperatorio se benefician de quimio radioterapia post-operatoria o quimioterapia adyuvante(24).

Aquellos pacientes con enfermedad localmente avanzada y/o metastásico (Etapa IV) se consideran inoperables y candidatos para terapia oncológica (quimioterapia) con intención paliativa, sin embargo, deben evaluarse las comorbilidades y estado funcional(24,28).

4.2.5. Supervivencia

Esta tasa se define como el porcentaje de personas en un grupo de estudio o tratamiento, están vivos durante un cierto período de tiempo después de haber sido diagnosticado o iniciado el tratamiento(29). En cuanto al cáncer gástrico el pronóstico de supervivencia se basa en el estadio de la enfermedad al momento del diagnóstico el cual se basa en clasificación TNM(12). Los factores que han ido mejorando la supervivencia incluyen nuevos agentes quimioterapéuticos la mejora de la atención médica y detección temprana(30)

En Suramérica estudios reportan una supervivencia general de 29,7 meses(4). En una población clasificada de alto riesgo en Chile mostro una supervivencia a 5 años del 10,6%(31). Por otro lado, en China la tasa a 5 años de supervivencia relativa se sitúa en el 12%(32), mientras que en Japón se encuentran tasas a 5 años de hasta del 48,5%(5). Desafortunadamente, en nuestra población factores como los tipos de regímenes de salud, la falta de continuidad en la evaluación y tratamiento de estos pacientes en instituciones de referencia en oncología, debido al modelo de aseguramiento en salud con las que contamos, no nos han permitido tener estudios homogéneos para determinar la supervivencia en nuestro país.

4.2.5.1. Factores asociados a la supervivencia

La mayoría de los estudios realizados coinciden en que la supervivencia de los pacientes con adenocarcinoma gástrico está relacionada con la interacción de una serie de factores presentes durante el inicio y evolución de la patología (33–35). Por esta razón, se han podido clasificar las

variables pronósticas en tres categorías relacionadas: 1. Con respecto al paciente. 2. Con respecto a las características propias del tumor 3. Con respecto al tratamiento recibido por el paciente(36).

Dentro de los factores relacionados con el paciente se mencionan la edad y el género, encontrando que el adenocarcinoma gástrico predomina en el sexo masculino en una relación 2,5:1 respecto al género femenino. Los grupos de edades más afectados son la séptima y octava década de la vida, con una edad promedio de 65 años. La presentación de la patología en edades menores de 40 años se asocia a tumores de peores características y diferenciación histológica(37). Un estado nutricional precario se ve implicado en una respuesta deficitaria ante el deterioro del Sistema inmunológico(38). Las patologías asociadas se relacionan con estados de enfermedad metastásicas más avanzada(36).

Con respecto a los factores relacionados con el tumor, diversos estudios revelan que tumores localizados en el tercio distal presentan mayor cantidad de manifestaciones clínicas y complicaciones, pero en cuanto a factor pronóstico son más favorables que los localizados a nivel proximal, debido a que éstos últimos se asocian a mayor diseminación linfática y tipo histológico difuso. Con respecto al aspecto macroscópico en 1926; Bormann realizó una clasificación pronóstica de supervivencia según el aspecto morfológico de la lesión siendo el tipo I o polipode el menos frecuente y mejor pronóstico, el tipo II (Ulcerado) el de mayor frecuencia, el tipo III (crateriforme) el de mayor diseminación parcial y el tipo IV (difuso) el de crecimiento infiltrante, mayor malignidad y peor pronóstico(39). En cuanto al aspecto microscópico en 1965, Lauren distingue dos tipos histológicos con valor pronóstico en supervivencia (tipo intestinal y tipo difuso). El tipo intestinal corresponde aproximadamente al 55% - 60% de los casos y se relaciona con factores etiológicos como la dieta, las condiciones ambientales y la presencia de H pylori, presenta mejor pronóstico si se compara con el tipo difuso (35-40% de los casos). El cáncer gástrico diagnosticado precozmente corresponde aproximadamente al 40% de los tumores diagnosticados en Japón y del 5% -15% de los países occidentales, estando asociado a un buen pronóstico con una tasa de supervivencia mayor del 90% con tratamiento quirúrgico único(40). La afectación ganglionar se aumenta con la presencia de mayor invasión a la submucosa, lo cual lleva a un peor pronóstico con una supervivencia estimada del 57% tratamiento (41).

La cirugía es la única alternativa que ofrece posibilidades de curación para el adenocarcinoma gástrico, donde la resección completa del tumor es un factor pronóstico favorable independiente(42). El tipo de resección depende de la localización y del estadio del tumor. Se puede realizar una resección de mucosa por vía endoscopia en las etapas tempranas del cáncer, donde en algunas series de casos se han obtenido una remisión hasta del 95% de los pacientes tratados, obteniendo mejores resultados en tumores menores de 2 cm, sin afectación ganglionar(40). La gastrectomía total se llevará a cabo cuando no se pueda hacer la resección parcial y no mejora la supervivencia a 5 años. Las metástasis peritoneales a distancia, conllevan a un peor pronóstico. Con relación a la cirugía, la supervivencia a 5 años del carcinoma gástrico fluctúa entre 5% y 15% dependiendo del estadio llegando hasta 32%. En la resección total o

subtotal, sin invasión linfática o serosa, la supervivencia es de 47%, cuando existe una de ellas es de 39 %, y si coinciden ambas, desciende a 20 %. En la operación paliativa el 87 % de los intervenidos fallecen antes de los 3 años(43).

4.2.6. Factores de riesgo

La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) incluye en los factores de riesgo para cáncer de estómago al *Helicobacter pylori*, la industria de producción de caucho, el consumo de tabaco, la radiación-x y la radiación gamma como agentes carcinogénicos con suficiente evidencia en humanos; otros factores como el asbesto, el virus de Epstein Barr, los compuestos de plomo, nitrato o nitrito inorgánico ingerido, verduras en vinagre, el pescado salado y el consumo de carne procesada los clasifica como agentes carcinogénicos con limitada evidencia en humanos y entre los factores que pueden limitar el riesgo aun sin suficiente evidencia en humanos están las frutas y vegetales (44).

4.2.6.1. Factores asociados al estilo de vida

4.2.6.1.1. Tabaco

La prevalencia de fumadores y consumo de productos del tabaco en mayores de 15 años para el año 2012 a nivel mundial fue para hombres del 36.1% y para las mujeres del 6.8%

El consumo de tabaco es causa de múltiples patologías y una alta mortalidad, siendo responsable de 71% de los tumores malignos de la vía respiratoria laringe bronquios y pulmones y del 12% de la muerte por cáncer en otros órganos(45).

4.2.6.1.1.1. Fumadores

El humo del tabaco se pueden identificar alrededor 5300 sustancias(46)de las cuales aproximadamente 70 son clasificadas como carcinogénicas por la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer(47).

Un Metaanálisis realizado durante los años 1997 y 2006 concluyo a partir de los resultados que consumo de cigarrillos es un importante factor de riesgo para cáncer gástrico(48).

4.2.6.1.1.2. Tabaco sin humo

Implica el uso de tabaco sin quemarlo(49).

No se ha encontrado relación en uso de tabaco si humo y el riesgo de cáncer de estómago(50,51).

4.2.6.2. Dieta

4.2.6.2.1. Vegetales y frutas

Definidos como las partes de plantas comestibles incluyendo tallos y raíces, tubérculos, bulbos, hojas, flores y frutos(52)

Las características de la de la dieta ha sido asociada al cáncer gástrico, en el caso de las verduras, las frescas, se han identificado como factor protector(53,54). El consumo de frutas se considera un factor protector frente al cáncer gástrico (43,45). Esta protección se asocia a la presencia de Ácido ascórbico o su forma biológicamente activa vitamina C cuyo mecanismo de acción propuesto es el barrido de radicales libres de la mucosa gástrica (47).Un subgrupo de las verduras se asocia con

mayor riesgo para cáncer gástrico tales como verduras cocidas, saladas o en salmuera, habituales en la dieta de países asiáticos(55).

4.2.6.2.2. Beta-caroteno, Vitamina E y Selenio

Los carotenoides son compuestos liposolubles presentes en frutas (56). La combinación con beta caroteno, vitamina E y selenio presenta una asociación protectora para el cáncer gástrico (57).

4.2.6.2.3. Sal

El cloruro de sodio es una sal de sodio que se utiliza para condimentar los alimentos.

Participa manteniendo la osmolaridad intracelular, la conducción nerviosa, la contracción muscular y la función renal(58).

De manera experimental la adición de cloruro de sodio evidencia el daño progresivo en la mucosa gástrica(59). Un mecanismo adicional es la interacción con el *H. pylori* el cual se adapta a las altas concentraciones de cloruro de sodio (60).

4.2.6.2.4. Carne

Por “carnes rojas” se entienden las carnes bovinas, porcinas, ovinas y caprinas de animales domesticados, e incluyen las contenidas en alimentos procesados la cantidad recomendada por semana no debe sobrepasar los 500 gramos (61).

El mecanismo propuesto es la ingesta de hierro, que resulta más abundante en este tipo de carnes, el cual causa estrés oxidativo, daño en el ADN, formación de compuestos N-nitrosos y se ha vinculado también a un factor de crecimiento para el *H. pylori*(62).

Se determinó asociación entre el consumo de carnes rojas y cáncer gástrico (63).

La carne procesada aquella que para su conservación ha sido salada, curada o ahumada, o se le han agregado conservantes químicos, su recomendación de consumo es que sea mínimo o ninguno(61). Se encontró asociación en la ingesta de carnes rojas y procesadas con cáncer gástrico no cardial con mayor fuerza en sujetos con anticuerpos positivos para *H pylori*(64).

4.2.6.2.5. Alcohol

Los alcoholes constituyen un grupo de compuestos orgánicos derivados de los hidrocarburos. El etanol (alcohol etílico) pertenece a este grupo se obtiene a partir de la fermentación del azúcar y es la base de las bebidas alcohólicas(65).

Se evidencia de que un consumo moderado de alcohol cuantificado como el consumo de 10 gramos al día no encontró una asociación con cáncer gástrico a diferencia de un consumo de 50 gramos al día donde se encontró asociación significativa(66).

4.2.6.3. Factores asociados al individuo

4.2.6.3.1. Índice de masa corporal

Con respecto al aumento de índice de masa corporal se ha determinado una asociación entre la obesidad y cáncer gástrico cardial en varones, no se encontró esta misma asociación para el sobrepeso para el cáncer no cardial(67,68).

Para Colombia el 46% de la población adulta se encuentra en sobrepeso y la proporción de obesidad es de 17.7% (69).

4.2.6.3.2. Sexo

Las tasas de incidencia a nivel mundial reportan un predominio masculino con una relación hombre / mujer de 2:1 manteniéndose en la misma proporción para Colombia(2).

4.2.6.3.3. Tipo sanguíneo

Se encontró una mayor frecuencia de cáncer gástrico en las personas con grupo sanguíneo A en comparación con los demás grupos sanguíneos(70);Esto se ha confirmado en estudios posteriores encontrándose esta asociación de manera específica para el carcinoma tipo difuso en mujeres (71,72).

4.2.6.3.4. Antecedente familiar

El antecedente familiar de cáncer gástrico es un factor importante que dependiendo el estudio reportan un riesgo relativo entre 1,5 y 10; pero las bases sus moleculares no se conocen en gran medida y estos hallazgos pueden ser explicados por otros factores infecciosos, hábitos alimenticios y susceptibilidad genética(73).

4.2.6.3.5. Factores genéticos

El 10% de los casos de cáncer gástrico presentan agregación familiar(74). El antecedente familiar de cáncer gástrico se considera un factor de riesgo independiente aún después de controlar para el estado de infección con *H. pylori*(75). Se ha encontrado que hermanos de pacientes con cáncer gástrico tienen un riesgo 2 veces mayor de desarrollar la enfermedad, ajustado por infección con *H. pylori*(76).

4.2.6.4. Antecedentes patológicos

4.2.6.4.1. Atrofia gástrica

La gastritis atrófica es el resultado de un proceso que se caracteriza por inflamación crónica de la mucosa gástrica lo que conlleva a la pérdida de células glandulares gástricas y sustitución por epitelio del tipo intestinal, pilórico y el tejido fibroso(77).este proceso se puede dar como resultado de la infección por *H.pylori*(78) y los pacientes con gastritis atrófica más severa presenta mayor riesgo de desarrollar cáncer gástrico(77,78)

La prevalencia gastritis atrófica crónica informaron las tasas entre 3% y 7% esto dependiendo del método diagnostico(79).La tasa de progresión de la gastritis crónica atrófica a cáncer gástrico fluctúa entre el 0% y el 10 % con una incidencia persona año menor al 1 %(79).

4.2.6.4.2. Reflujo gastroesofágico

Algunos estudios reportan asociación entre el reflujo gastroesofágico y el cáncer gástrico esta asociación es débil y se limita al cáncer gástrico no cardial (80,81).

4.2.6.4.3. Sistema inmune

El riesgo de presentar cáncer es significativamente mayor en personas con inmunosupresión y la mayoría de estos canceres son los relacionados a una causa infecciosa; en pacientes trasplantados como en pacientes con vih el riesgo de cáncer gástrico es el doble de la población general(82).

4.2.6.4.4. Antecedente personal de cáncer previo

Los sobrevivientes de cáncer presentan una mayor probabilidad de ser diagnosticados posteriormente con otro tipo de cáncer entre los que incluye el cáncer gástrico(83).

4.2.6.4.5. Helicobacter pylori

La infección por esta bacteria es clasificado por la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer como causa de cáncer de estómago(44).

La presencia de la infección por Helicobacter pylori se reporta mayor Asia, centro y sur América con cifras que oscilan entre el 60 y 70% (84);presentando una prevalencia de infección en los casos de cáncer no cardial hasta del 90% siendo responsable del 32 % del total de los cáncer atribuidos a agentes infecciosos en el mundo(85).

5. Objetivos

5.1. General

Determinar la sobrevida de pacientes adultos diagnosticados con adenocarcinoma gástrico en el Hospital Militar Central entre el 01 de enero 2012 al 31 diciembre 2015.

5.2. Específicos

- Describir las características sociodemográficas reportadas en la historia clínica de los pacientes adultos diagnosticados con adenocarcinoma gástrico.
- Describir las características clínicas de los pacientes diagnosticados con adenocarcinoma gástrico.
- Determinar la sobrevida de los pacientes diagnosticados con adenocarcinoma gástrico en el Hospital Militar Central segmentado por tipo histológico.
- Realizar el análisis de supervivencia de los pacientes diagnosticados con adenocarcinoma gástrico en el Hospital Militar Central por estadio.

6. Metodología

Se realizó un estudio observacional retrospectivo con análisis de supervivencia en pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico tipo adenocarcinoma no cardial durante el período de tiempo comprendido entre 01 de enero del 2012 y el 31 diciembre de 2015. La toma de datos se realizó sobre fuentes de información secundaria que comprenden los registros del servicio de patología y las historias clínicas del Hospital Militar Central, así como las bases de datos de afiliación y registros de entrega de certificados de defunción, durante el periodo establecido.

La fecha de inicio del estudio fue día el 1 de enero del 2012 y fecha de cierre del estudio el 31 de diciembre del 2015. El tiempo de seguimiento para cada paciente será el comprendido entre la fecha de diagnóstico de cáncer gástrico hasta la fecha de última observación (definida en el estudio como la fecha del último reporte en la historia clínica ya sea control de consulta externa salida del servicio de hospitalización o urgencias reporte de fallecimiento hospitalario o extra hospitalario). El análisis estadístico fue llevado a cabo mediante el programa estadístico SPSS V.20® (*Statistical Package for the Social Sciences*).

6.1. Población

Pacientes adultos pertenecientes al sub sistema de salud de las Fuerzas Militares de Colombia tratados en el Hospital Militar Central, en el que se atiende militares activos, retirados, funcionarios no militares y sus familiares, de donde se seleccionaron los casos definidos como pacientes adultos con reporte de adenocarcinoma gástrico no cardial en histopatología durante el periodo comprendido entre el 01 de enero 2012 al 31 de diciembre 2015.

6.2. Diseño Muestral

La muestra se tomó por conveniencia, cuyo marco muestral está comprendido por los integrantes del subsistema de salud de las Fuerzas Militares quienes son atendidos por los servicios de medicina interna, gastroenterología, cirugía y oncología, tratados en el Hospital Militar Central con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico no cardial con confirmación histopatológica.

6.3. Selección y tamaño de muestra

No probabilística, toda la población elegible se incluyó en el estudio.

6.4. Criterios de inclusión y exclusión

6.4.1. Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico no cardial tratados en el Hospital Militar Central durante el periodo establecido para el estudio.

6.4.2. Criterios de exclusión

- Pacientes con datos incompletos de seguimiento.
- Pacientes con historias clínicas no disponibles en el archivo del Hospital Militar Central
- Pacientes con datos que no permitan confirmar el diagnóstico y el estadio de la patología.

6.5. Definiciones

6.5.1. Evento

Se define como muerte determinada por historia clínica, registro en bases de afiliación al sistema de salud de las fuerzas militares o registro de entrega de certificados de defunción del servicio de patología.

6.5.2. Casos censurados

Pacientes que estén vivos al 31/12/2015 verificados por historia clínica como citas de control en fechas posteriores y registros del sistema de afiliación del sistema de salud de las fuerzas militares. Pacientes sin información sobre el desenlace de los cuales no fue posible determinar la ocurrencia del evento se tomó el fin del periodo de seguimiento hasta la fecha de último control verificable por historia clínica.

6.6. Descripción de las Variables

6.6.1. Tabla de variables

DEFINICIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION OPERATIVA	NATURALEZA	ESCALA	NIVEL OPERATIVO
Edad	Años cumplidos al momento del diagnóstico registrado en la historia clínica	Cuantitativa	Discreta	Número de años
Genero	Hombre, mujer registrada en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	1. Femenino 2. Masculino
Tipo sanguíneo	A, B, O, AB registrado en la historia clínica	Cualitativa	Nomina	1. A 2. B 3. O 4. AB 5. No reporta
Tipo histológico	Tipo intestinal Tipo difuso registrado reporte de patología	Cualitativa	Nominal	1. Tipo intestinal 2. Tipo difuso
Estadio	Etapa 0 Etapa IA Etapa IB Etapa IIA Etapa IIB Etapa IIIA Etapa IIIB Etapa IIIC Etapa IV	Cualitativa	Ordinal	1. Etapa 0 2. Etapa IA 3. Etapa IB 4. Etapa IIA 5. Etapa IIB 6. Etapa IIIA 7. Etapa IIIB 8. Estadio IIIC 9. Etapa IV
Tratamiento	Quirúrgico/ no quirúrgico	Cualitativa	Dicotómica	1. Quirúrgico 0. No quirúrgico

Presencia <i>Helicobacter pylori</i>	Si / No	Cualitativa	Dicotómica	1. Si 0. No
Antecedente de cáncer previo	Si / No	Cualitativa	Dicotómica	1. Si 0. No
Antecedente familiar de cáncer gástrico	Si / No	Cualitativa	Dicotómica	1. Si 0. No
Antecedente de trasplante	Si / No	Cualitativa	Dicotómica	1. Si 0. No
Muerte	Muerto Vivo (censurado)	Cualitativa	Dicotómica	1. Muerto 0. Vivo (censurado)
Periodo seguimiento	Numero de meses	Cuantitativa	Discreta	Numero de meses

6.7. Técnicas de recolección de información

6.7.1. Fuentes de Información

Se tomó la información de las historias clínicas institucionales del hospital Militar Central, las bases de datos de las historias clínicas electrónicas operadas por el sistema SIS.SALUD[®], lo mismo que el comprobador de afiliaciones manejados por la central de afiliaciones de las fuerzas militares (CENAF).

6.7.2. Proceso de Obtención de la Información

La información fue obtenida de fuente secundaria dada por los registros de historias clínicas, formato, diseñado específicamente para el estudio, en el programa Excel diligenciado por los investigadores en doble tabulación lo que asegura la calidad del dato durante los meses de noviembre y diciembre del 2016.

6.7.3. Estrategias para suprimir las amenazas a la validez de los resultados

Para evitar sesgos en la obtención de datos esta recolección fue realizada por 2 investigadores de manera independiente con posterior comparación de los registros para detectar diferencias

6.7.4. Plan de Análisis

Se el análisis estadístico en el cual para las variables categóricas se calcularon frecuencias relativas y absolutas y para aquellas continuar se calcularon medias de tendencia central. Para el análisis de supervivencia se estimó usando el método de Kaplan-Meyer, que es un estimador no paramétrico de la supervivencia ya que no asume ninguna función de probabilidad. Para el análisis de las variables, lo mismo que para el análisis de supervivencia usará el programa estadístico SPSS V.20 (*Statistical Package for the Social Sciences*).

7. Apartado ético

Los estándares éticos y científicos para llevar a cabo investigación biomédica en humanos, han sido desarrollados y establecidos en guías internacionales, las Guías Éticas Internacionales para Investigación Biomédica que Involucra a Humanos, del CIOMS y de la OMS. El cumplimiento de estas guías ayuda a asegurar que se promuevan la dignidad, derechos, seguridad y bienestar de los participantes en la investigación, y que los resultados de las investigaciones sean creíbles, por lo que el presente trabajo se enmarca en esta reglamentación internacional; así como se tendrán en cuenta la normatividad interna del país, que se reglamenta en el decreto 3380 de 1981 el cual versa sobre la relación del médico con el paciente, lo mismo que la Ley 23 de 1981 de ética médica y la resolución número 8430 de 1993 de investigación en salud.

Según resolución número 8430 de 1993 artículo 11 esta investigación se clasifica sin riesgo, en consideración de que solo se realizará revisión documental retrospectiva y sin ninguna otra intervención.

La recolección y manejo de la información, así como el uso de historia clínica de los pacientes se realizó previa autorización del comité de ética del Hospital Militar Central, protegiendo la confidencialidad de los datos de los pacientes (Ley 1581 de 2012 de Protección de Datos Personales). No se dieron incentivos por participar en el presente estudio. El desarrollo del presente estudio está bajo la aprobación y vigilancia de los comités de ética en Hospital Militar Central (Anexo2).

8. Análisis estadístico y métodos

El estudio observacional retrospectivo con análisis de supervivencia a 4 años, como fuente de información se tomó la base de datos de las historias clínicas del Hospital Militar Central que son soportadas por el Software DINAMICA[®], mediante criterios de búsqueda por la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10 iniciando en el código C160 (Tumor maligno del cardias) hasta el código C169 (tumor maligno del estómago parte no especificada). De ésta delimitación y búsqueda, el programa arrojó una lista de 4.818 registros de historias clínicas pertenecientes a pacientes con los códigos de malignidades gástricas. Se eliminaron los duplicados y se verificaron las historias clínicas que cumplieran con los criterios de inclusión, quedando un total de 98 registros de pacientes diagnosticados con cáncer gástrico tipo adenocarcinoma no cardial durante el período de tiempo comprendido entre 01 de enero del 2012 y el 31 diciembre de 2015. Todo el proceso de recolección y verificación se llevó en 2 bases de datos independientes las cuales fueron comparadas para el control de errores y sesgo de recolección.

Todas las variables y datos fueron consignados en una base de datos de Excel, con posterior anonimización de los mismos para proteger los datos personales. El seguimiento de las historias clínicas se registró hasta el reporte del evento o hasta la fecha de terminación del estudio y para ese momento se presentó pérdida de 20 pacientes. Los casos perdidos y los pacientes vivos al finalizar el periodo del estudio fueron tratados como datos censurados en el análisis de supervivencia. Para análisis estadístico se tomó los grupos etarios propuestos por el ministerio de la protección social como de mayor significancia para el desarrollo de la neoplasia, estableciendo el punto de corte para adulto y adulto mayor a la edad de 60 años(86) permitiendo contrastar la sobrevida por un importante factor pronostico como es la edad. La sobrevida en general fue definida como el tiempo transcurrido entre el momento del diagnóstico patológico y el momento de la muerte como consecuencia del diagnóstico de adenocarcinoma gástrico registrado en la historia clínica; no se encontraron fallecimientos asociados a causas diferentes. Para los casos censurados se tomó la fecha del último registro en la historia clínica y en los pacientes vivos, con registros en la historia clínica al 2016, se tomó el tiempo hasta el 31 de diciembre del 2015. Para la estimación de la supervivencia fue usado el método de Kaplan-Meier. La diferencia entre las curvas de supervivencia fue valorada mediante el Log-rank test, aceptando un nivel de significancia con valor de $p < 0.05$. El software estadístico usado en el análisis de los datos fue el Statistical Package for the Social Sciences[®] V.20 (SPSS 20.0).

9. RESULTADOS

Del total de los datos clínicos recolectados para el presente estudio (n=98) en el Hospital Militar Central, que atiende a los integrantes del Subsistema de Salud de las Fuerzas Militares, encontramos que la edad promedio para el diagnóstico de adenocarcinoma gástrico en esta población fue de 59,3 años (59,3±18,12). Con una edad mínima de 24 años y una máxima de 90 años, para el género masculino, la edad media fue de 59.59 años (59,59±17,42). Para el femenino la edad media fue de 58.72 años (58,72±20.39). La distribución de los casos por género se dio con una frecuencia de 73 casos en hombres (74.5%) y 25 casos en mujeres (25.5%). En cuanto al tipo histológico reportado por el servicio de patología del hospital, se encontró que el que mayor número de casos reportó fue el de tipo intestinal con una frecuencia de 51 casos (52%), le sigue en menor número el difuso con 39 casos (39.8%) y por último el tipo mixto con una frecuencia de 8 casos (8.2%). De todos los casos diagnosticados, 48 pacientes (49%) tuvieron tratamiento no quirúrgico ya sea por su condición clínica o por estadio y 50 pacientes (51%) fueron llevados a tratamiento quirúrgico para la resección del tumor. La presencia de la bacteria *Helicobacter pylori* que se ha asociado como principal factor desencadenante para el desarrollo del adenocarcinoma gástrico, solo se presentó en 26 (26.5%) de los reportes de patología de la pieza quirúrgica o biopsia, 33 (33.7%) casos no reportaron la presencia de H Pylori y 39 casos (39.8%) no reportaron la presencia de la bacteria en el bloque de patología. Dentro de los antecedentes clínicos, 4 pacientes habían tenido cáncer previo (un mesotelioma, un linfoma, un cáncer urotelial y un adenocarcinoma de próstata). Del total de la muestra de 98 pacientes, 11 refirieron haber tenido antecedentes familiares en primer y segundo grado de cáncer previo (11.2%), 50 reportaron no haberlo tenido (51%) y 37 casos no reportaron éste antecedente en la historia clínica.

En cuanto a los estadios, un solo caso fue reportado en estadio 0 (1%), 5 casos fueron reportados en estadio IA (5.1%), 2 casos en estadio IB (2 %), 5 casos en estadio IIA (5.1%), 9 casos en estadio IIB (9.2%), 12 casos en estadio IIIA (12.2%), 6 casos en el estadio IIIB (6.1%), 13 casos en estadio IIIC (13.3%) y por último 45 casos en estadio IV (45.9%) del total; Por sexo la distribución fue similar sin encontrar diferencia significativa $P=(0.762)$ para la presencia de adenocarcinoma gástrico.

Del total de pacientes incluidos en el presente análisis de supervivencia, 38 estaban vivos a la fecha de corte del 31 de diciembre del 2015 (38.8%), 40 reportaban por historia clínica y acta de defunción su fallecimiento (40.8%) y 20 pacientes el programa los maneja como datos censurados del estudio, ya que mediante la búsqueda de información en la historia clínica no fue posible determinar su estado al momento de la terminación del estudio.

En la segmentación del total de la muestra por grupo etario, se encontraron 45 casos en el grupo de hasta 59 años (juventud-adultez) y en los mayores de 60 años (persona adulto mayor) se reportaron 53 casos. Respecto a la distribución por sexos se mantuvo una distribución muy similar a la proporción global de 1 a 3 en los dos grupos etarios. (tabla 1)

En el grupo de juventud - adultez la media para la edad fue de 42,64(42,64±10,72) años con una edad mínima de 24 años y una máxima de 59 años. En el grupo de persona mayor la media fue de 73,56años (73,56±8,22) con una edad mínima de 60 años y una máxima de 90 años. Las otras variables observadas tuvieron una distribución similar en los dos grupos con algunas variaciones relevantes; como es el caso del tipo histológico, en donde el tipo difuso predominó en el grupo juventud - adultez mientras que en el grupo persona mayor se encontró mayoritariamente el tipo intestinal con asociación estadísticamente significativa (tabla 2). El estadio al momento del diagnóstico en toda la población es mayoritariamente avanzado, predominando el estadio 4 de forma más marcada en el grupo de jóvenes-adultos donde el tipo difuso se presenta de una manera más agresiva (tabla 3).

La variable tratamiento tuvo un comportamiento similar en los dos grupos sin una diferencia estadísticamente significativa entre ellos. Lo mismo ocurrió con las variables presencia *Helicobacter pylori*, antecedente de cáncer previo, antecedente familiar y condición final (tabla 4).

La estimación de la supervivencia a cuatro años (48 meses) entre los 2 grupos etarios no presentó diferencias estadísticamente significativas ($P=0,72$). La estimación de la supervivencia a cuatro años (48 meses) en el grupo de hasta 59 años (juventud-adultez) presentó una media de 25.3 meses (IC del 95% de 18.8-31.9) y una mediana de 38.4 meses (IC del 95% de 4.8-71.9) y por sexos 36.8 meses para el masculino y para el femenino 16 meses con una supervivencia relativa global de 65% para el primer año y de 25% a cuatro años.

La estimación de la supervivencia a cuatro años (48 meses) en los mayores de 60 años (persona mayor) presentó una media de 20.5 meses (IC del 95% de 15.5-25.5) y una mediana de 17.7 meses (IC del 95% de 11.2-24.9) y por sexos 17.7 meses para el masculino y para el femenino 14 meses.

La supervivencia global a cuatro años (48 meses) presentó una mediana de 18.2 meses (IC del 95% de 11.5-24.8) (gráfica N° 1). En cuanto a la estimación de la supervivencia acumulada de acuerdo al sexo, se realizó una comparación con una mediana de supervivencia para hombres del 19.6 meses (IC del 95% de 7.04 - 32.15) y en el caso de las mujeres una supervivencia de 17,7 meses (IC del 95% de 12.53 – 22.92) con un Log Rank de 0.021 ($p=0.885$), lo que evidencia que no hay diferencia estadísticamente significativa en la supervivencia en relación al sexo del paciente (Grafica N°2). De otra parte, el análisis comparativo de los tipos histológicos presentes en los pacientes diagnosticados en relación a la sobrevida, evidenció una mediana de 13.7 meses para el tipo difuso (IC del 95% de 11.58 – 15.95), 11.6 meses para el mixto (IC del 95% de 2.69 – 20.50) y una mediana de 26.1 meses para el tipo intestinal (IC del 95% de 11-41.25), con un Log Rank de

0.335 ($p= 0.563$), que tampoco nos evidencia diferencia significativa entre el tipo histológico del cáncer gástrico y la supervivencia global (Grafica N°3).

La función de supervivencia en el estadio E0 mostró un único caso, con un tiempo de seguimiento de 34.83 meses sin presentar el evento durante el mismo; La mediana de sobrevida para el estadio EAI fue de 31.2 meses, en el estadio EIB 36 meses para el estadio EIIA la mediana fue de 18.2 meses (IC del 95% de 0.0 – 38.1), para el estadio EIIB la mediana fue 26.1 meses (IC del 95% de 12.4 – 39.8), para el estadio EIIA la mediana fue de 19.6 meses (IC del 95% de 5,7 – 33.4), para el estadio EIIB la mediana fue de 15 meses (IC del 95% de 5,7 – 33.4), para el estadio EIIC la mediana fue de 13,7 meses (IC del 95% de 5.5 – 21.9) y para el estadio EIV la mediana fue de 12.2 meses (IC del 95% de 7.1 – 17.2) (tabla N°8). Con respecto a la tasa de supervivencia global se encontró que correspondía a un patrón clásico del análisis, comenzando en el inicio del periodo de observación, con tasas elevadas para el primer año con una posterior caída gradual en el segundo año y de manera más marcada para el tercer y el cuarto año, donde la sobrevida tiende a disminuir (tabla N°9). Cabe anotar que en la semana 24 del estudio que correspondió a la mitad del tiempo de estudio, se presentaron un total de 15 eventos acumulados (muertes) con permanencia de 74 casos que permanecieron en el estudio al momento de corte. Ya para la semana 42 al finalizar el tiempo total de observación encontramos un total de eventos acumulados de 40 y 58 datos censurados que correspondieron a pacientes que la final del estudio, o estaban vivos o se perdieron del seguimiento.

9.1. Tablas

9.1.1. Tabla 1 distribución por sexo, según la segmentación en dos grupos etarios.

Sexo	Jóvenes- Adultos hasta 59 años (n=45)	%	Personas ≥ 60 años (n=53)	%	Test de CHI ² Valor de P*
Masculino	33	73,3	40	75,5	0,821
Femenino	12	26,7	13	24,5	
Total	45		53		

9.1.2. Tabla 2 distribución por tipo histológico, según la segmentación en dos grupos etarios.

Tipo Histológico	Jóvenes- Adultos hasta 59 años (n=45)	%	Personas ≥ 60 años (n=53)	%	Test de CHI ² Valor de P*
Difuso	24	53,30	15	28,3	0,028
Intestinal	17	37,8	34	64,2	
Mixto	4	8,9	4	7,5	
Total	45		53		

9.1.3. Tabla 3 distribución de frecuencias por grupo etario, tipo histológico y estadio.

GRUPO ETARIO	Tipo Histológico	Estadio								
		0	IA	IB	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IV
Jóvenes-Adultos	Difuso	0	1	0	0	1	0	1	3	18
	Intestinal	0	0	0	1	2	5	2	1	6
	Mixto	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Personas ≥ 60 años	Difuso	0	1	0	2	2	2	1	2	5
	Intestinal	1	3	2	2	4	4	0	4	14
	Mixto	0	0	0	0	0	1	1	2	0
TOTAL DE CASOS		1	5	2	5	9	12	6	13	45

9.1.4. Tabla 4 características clínicas según la segmentación por dos grupos etarios.

Variables		Jovenes- Adultos hasta 59 años (n=45)	%	Persona mayor ≥ 60 años (n=53)	%	Test de CHI ² valor de P *
Tipo sanguíneo	A	8	17,8	9	17	0,216
	B	2	4,4	7	13,2	
	O	23	51,1	30	56,6	
	AB	0	0	0	0	
	No reporta	12	26,7	7	13,2	
Tipo de Tratamiento	No Quirúrgico	25	55,6	23	43,4	0,311
	Quirúrgico	20	44,4	30	56,6	
Presencia Helicobacter pylori	No	13	28,9	20	37,7	0,472
	Si	14	31,1	12	22,6	
	no reporta	18	40	21	39,6	
Antecedente de cáncer previo	No	42	93,3	51	96,2	0,658
	SI	3	6,7	2	3,8	
Antecedente de trasplante	Si	0	0	0	0	-
	No	0	100	0	100	
Antecedente familiar	No	23	51,1	27	50,9	0,15
	SI	8	17,8	3	5,7	
	no reporta	14	31,1	23	43,4	
Condición	vivo	19	42,2	19	35,8	0,357
	muerto	15	33,3	25	47,2	
	censurado	11	24,4	9	17	

9.1.5. Tabla N°5 Supervivencia Global

Estadístico	Supervivencia Meses	IC 95%
Media	21,8	(17,7 – 26,0)
Mediana	18,2	(11,5 – 24,8)

IC= intervalo de Confianza.

9.1.6. Tabla N°6 Comparación de la supervivencia en meses según el género.

Genero	M _e	ds	IC 95%
Masculino	19,6	6,4	(7,0 – 32,1)
Femenino	17,7	2,6	(12,5 – 22,9)
Global	18,2	3,4	(11,5 – 24,8)
Log Rank	0,885		

M_e= Mediana; ds= desviación estándar; IC= intervalo de Confianza.

9.1.7. Tabla N°7 Comparación de la supervivencia en meses según el tipo histológico

Tipo Histológico	M _e	ds	IC 95%
Intestinal	26,1	7,7	(11,0 – 41,2)
Difuso	13,7	1,1	(11,5 – 15,9)
Mixto	25,2	4,5	(2,6 – 20,5)
Global	26	3,4	(11,5 – 24,8)
Log Rank	0,563		

M_e= Mediana; ds= desviación estándar; IC= intervalo de Confianza.

9.1.8. Tabla N°8 Comparación de la supervivencia en meses según clasificación TMN de la AJCC/UICC (7 edición).

Estadio	Me	ds	IC 95%
EIA	31,2	-	-
EIIA	18,2	10,1	(0 – 38,1)
EIIB	26,1	6,9	(12,4 – 39,8)
EIIIA	19,6	7,0	(5,7 – 33,4)
EIIIB	15	1,6	(11,8 – 18,17)
EIIIC	13,7	4,1	(5,5 – 21,9)
EIV	12,2	2,5	(7,1 – 17,2)
Log Rank	0,563		

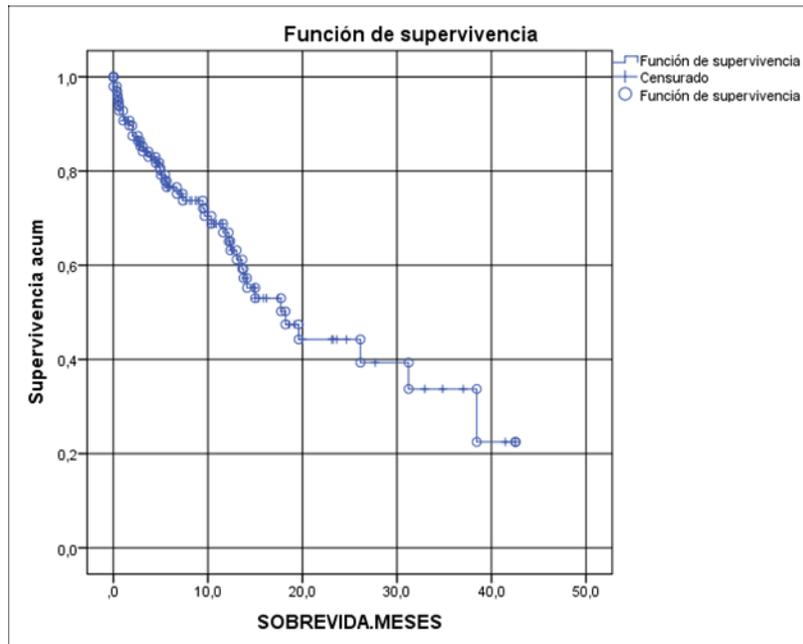
Me= Mediana; ds= desviación estándar; IC= intervalo de Confianza.

9.1.9. Tabla N°9 Descriptivos de la tasa de supervivencia global

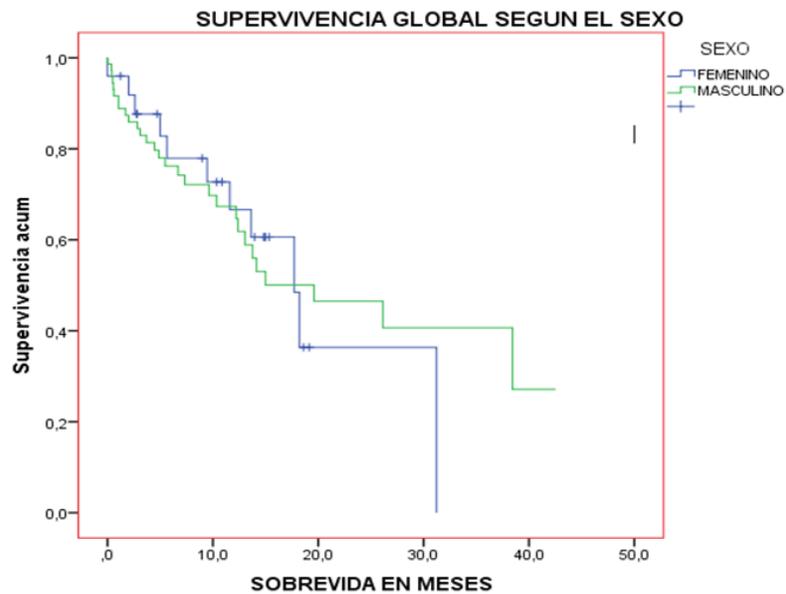
Tiempo en años Desde el diagnóstico	Pacientes que ingresan en el periodo	Pacientes que salen en el periodo	Número de eventos terminales	Proporción acumulada de sobrevida en %
1	98	35	27	66
2	36	16	10	43
3	10	4	2	32
4	4	3	1	19

10. Gráficos

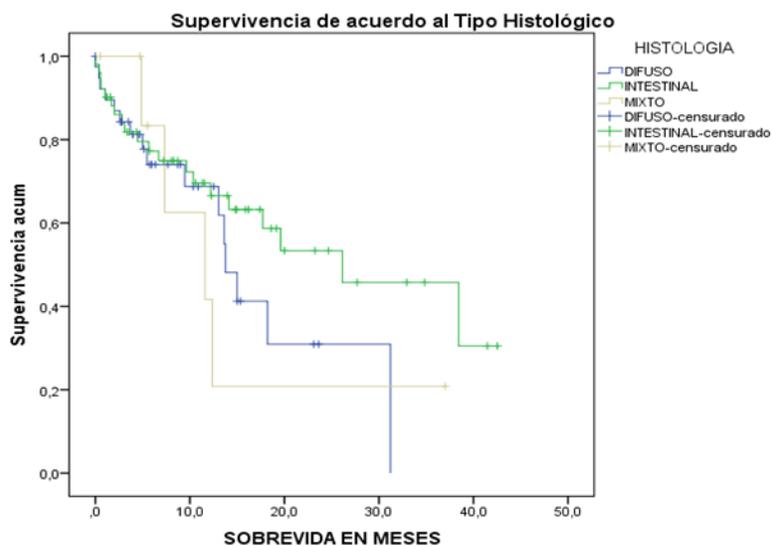
10.1. Grafica 1 Grafica de Supervivencia Global en meses.



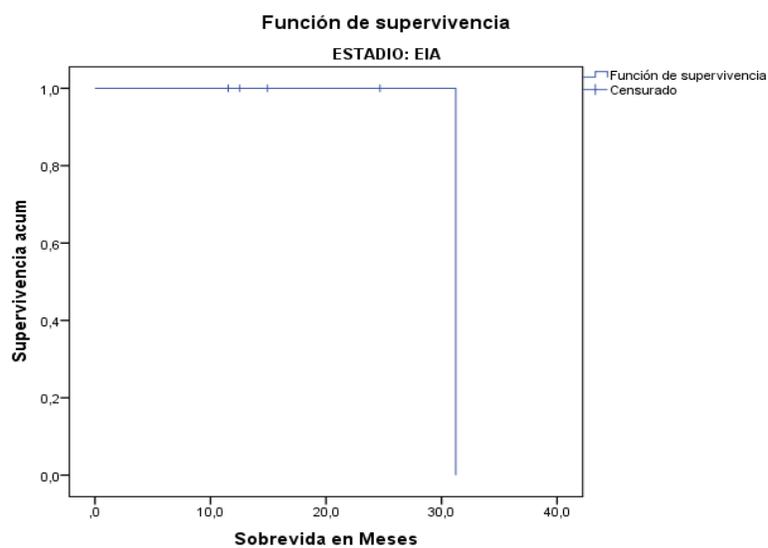
10.2. Grafica 2 Grafica de supervivencia global de acuerdo al género en meses.

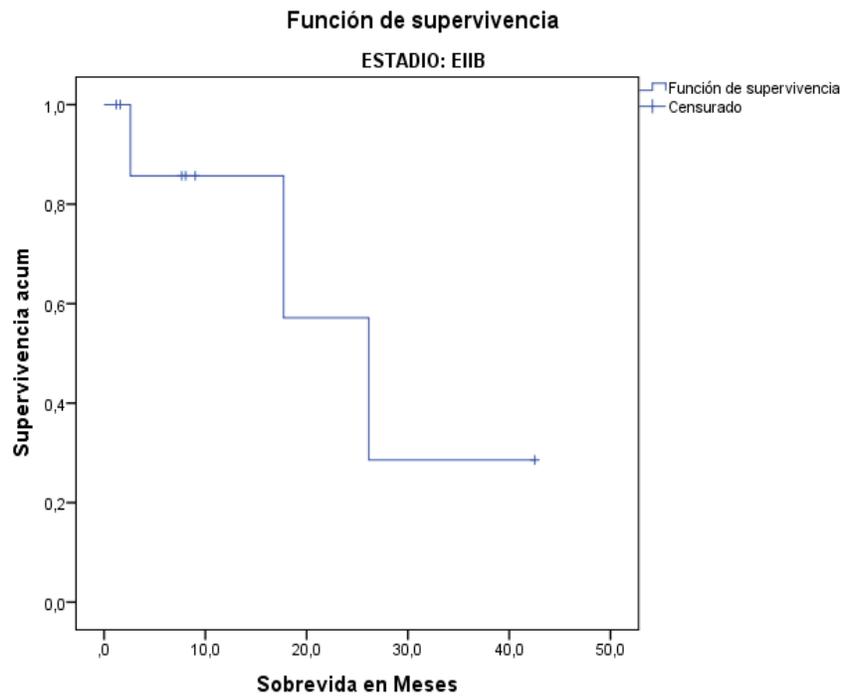
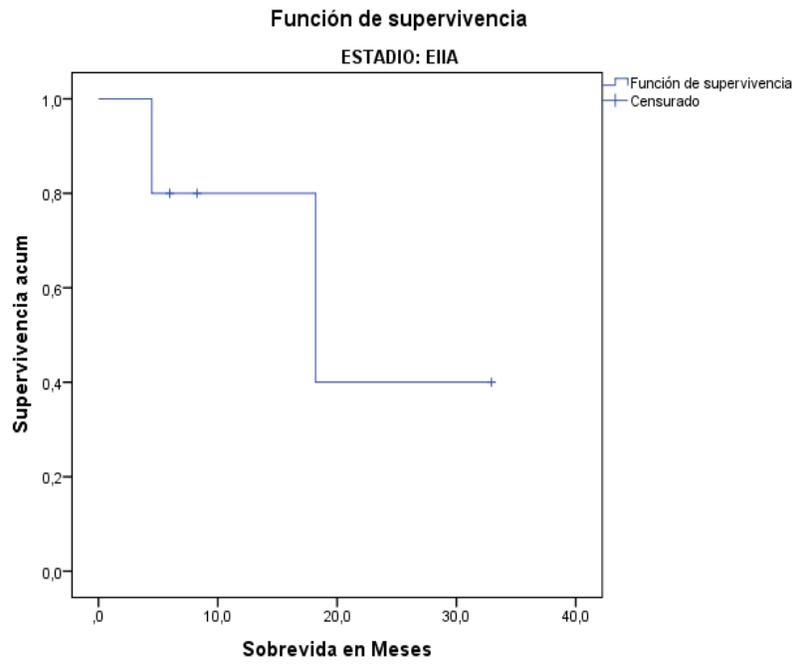


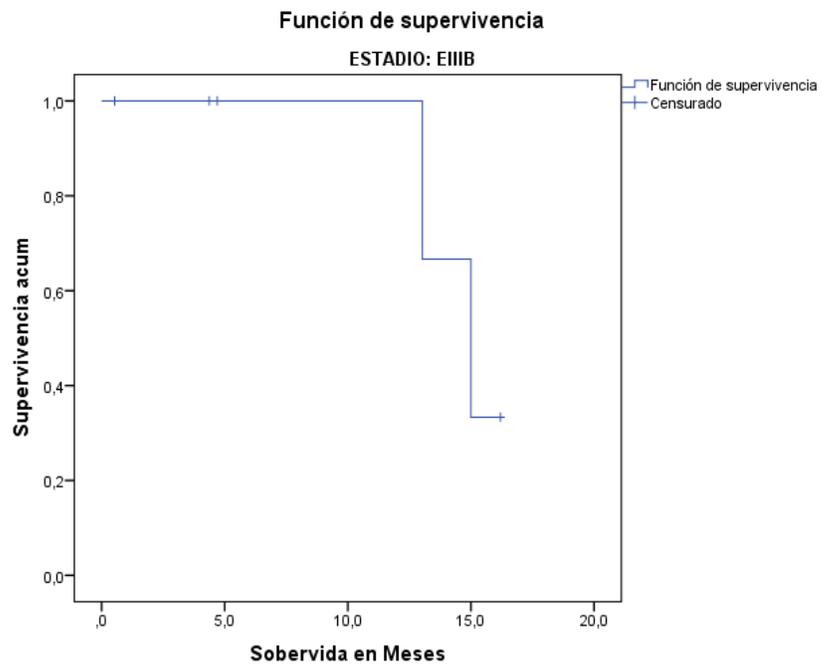
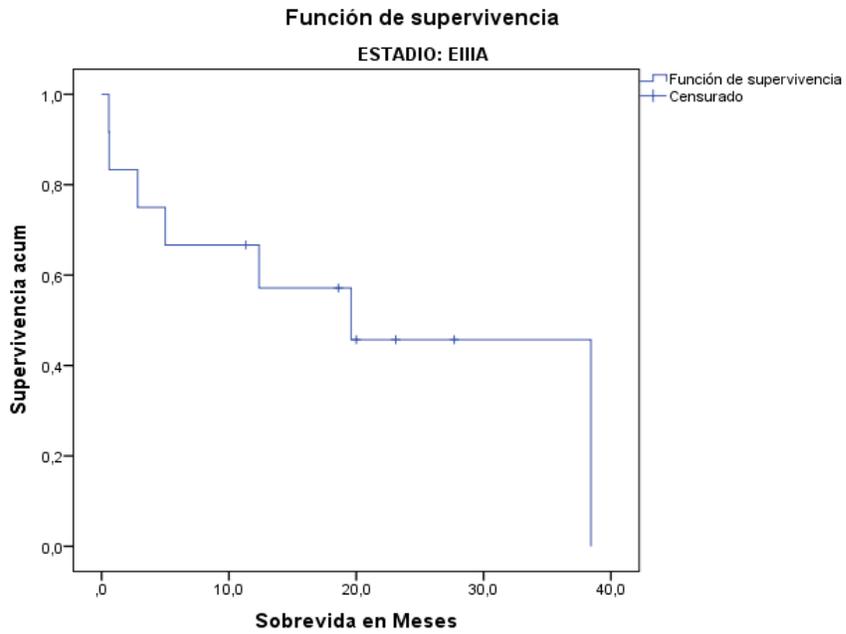
10.3. Grafica 3 Supervivencia global de acuerdo al tipo Histológico.

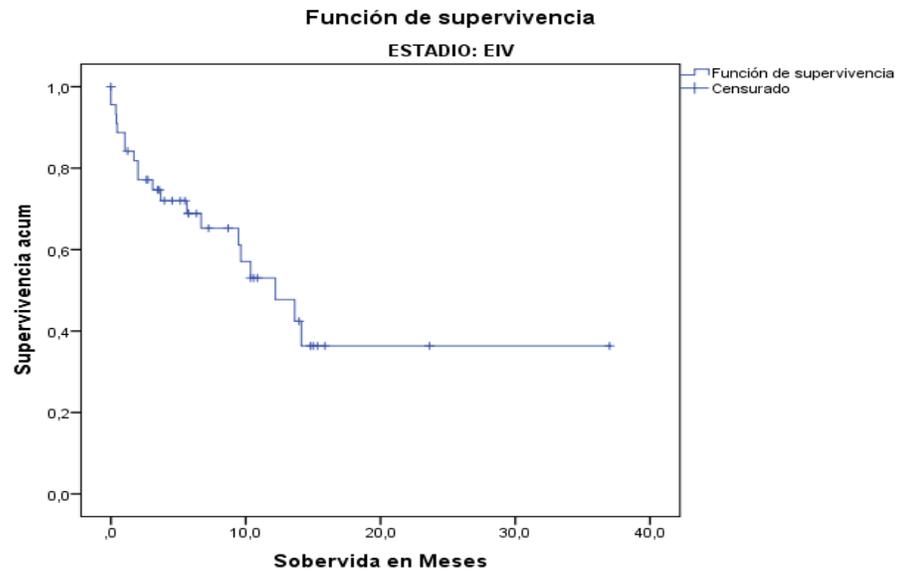
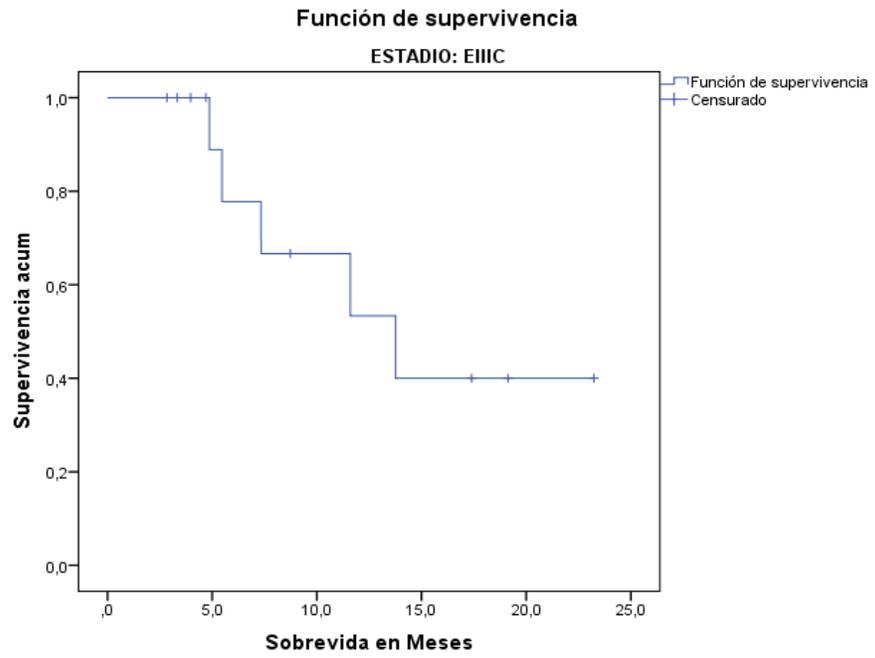


10.4. Grafica 4 Supervivencia global según clasificación TMN de la AJCC/UICC (7 edición)









11. Discusión

Este estudio realizado con base en los registros de historias clínicas del hospital militar central encontró una tasa de sobrevida, así como una supervivencia global inferior a la reportada en países desarrollados e incluso para países de la región para un periodo de 4 años. La tasa global de sobrevida fue de 19% para el periodo del estudio de 48 meses, inferior a la reportada en países desarrollados, aunque la sobrevida para el primer y segundo año son similares a éstos, lo que puede ser explicado por un tratamiento adecuado pero un diagnóstico tardío ya que el 77.5% de los pacientes de nuestro estudio se encontraban en estadios III y IV; de igual manera el tiempo de sobre vida encontrado de 18 meses (IC del 95% 11,5-24,8) es inferior a lo reportado en otros estudios de la región(4,5,31,35). Las características sociodemográficas encontradas como género no se apartan de las estadísticas mundiales ni regionales donde predomina el diagnóstico en hombres(2). La edad al momento del diagnóstico fue de 59 años, encontrando similitud a lo reportado en países como Corea y Japón donde la edad es cercana a los 54 años y menores a las reportadas en Chile y Perú donde está por encima de los 65 años (4,5,31,35). El tipo histológico que presentaron los pacientes de la muestra se comportó de la manera esperada de acuerdo a los reportes a nivel mundial y regional, donde el tipo intestinal fue el más frecuente seguido del tipo difuso y finalmente del tipo mixto; no se encontró diferencia significativa entre la supervivencia y el tipo histológico ($p=0,563$). Por estadios, predominó el estadio 4 con el 45% de los casos al momento del diagnóstico siendo hasta tres veces mayor de los estudios de Asia occidental (Corea, Japón, China) y el doble de estudios regionales como en Chile.

El impacto en los programas de detección temprana a nivel de cáncer gástrico, se ha visto reflejado en el aumento en las tasas de sobrevida en los países desarrollados así como en los de Asia Oriental, donde el uso de la endoscopia de vías digestivas altas en etapas tempranas, así como métodos de tamizaje y seguimiento mediante CT, RMN, SPECT, lo mismo que la gastrectomía paliativa y la referenciación a lugares especializados donde la experiencia del personal calificado, han marcado la diferencia para mejorar la calidad de vida del paciente.

Además de la distribución general se evaluó la supervivencia y características clínicas y socio demográficas por grupo etario divididas en menores y mayores de 60 años encontrando que la supervivencia fue ligeramente mejor para el grupo de edad más joven de igual manera que lo reportado en otro estudio regional(4) pero sin ser estadísticamente significativa para el nuestro. La distribución por tipo histológico y estadio mostró que, en el grupo de menores de 60 años, predominó el tipo difuso donde el 75% fue diagnosticado en estadio 4 y en los mayores el intestinal que se presentó en etapas más tempranas, aunque también predominó el estadio 4 con un 41%; las demás variables no presentaron diferencias estadísticamente significativas con respecto a la categorización por grupos etarios (tabla 4)

El cáncer gástrico a pesar de los avances que se han logrado en cuanto al diagnóstico y tratamiento sigue siendo un importante problema de salud pública que ocupa el cuarto puesto a

nivel mundial en frecuencia como el cáncer más común y la segunda causa desencadenante de muerte a causa de todo tipo de cáncer en el mundo(2). Siendo una patología de alto impacto en la sobrevida para el paciente, lo mismo que un importante gasto a los sistemas de servicios de salud de países en vía de desarrollo.

El aporte que se pretende realizar con este trabajo, se da en razón a que a la fecha no encontramos estudios similares que nos permitan determinar un panorama general en la sobrevida de los pacientes que padecen esta patología, como un problema de salud pública; además de los inconvenientes en el modelo de aseguramiento a nivel nacional dado por los sub-registros en las historias clínicas, lo mismo que la falta de seguimiento a todo tipo de pacientes debido a la gran fragmentación en la atención de nuestro sistema de salud y restricción en el acceso a los servicios de salud, lo que impiden una adecuada y oportuna atención.

Algunas de las limitaciones de este estudio se debieron a la restricción en la información que fue obtenida de fuentes secundarias, las pérdidas del seguimiento, y la diferencia entre los diseños metodológicos y tiempos seguimiento con respecto a otros estudios, lo que limita su comparabilidad con otros estudios regionales ; pese a esto se contó un información precisa de variables como diagnóstico histológico, estadio, tratamiento y condición al momento del fallecimiento de los pacientes hospitalizados; ya que siendo el Hospital Militar Central centro de referencia y único prestador de servicios para pacientes de este nivel de complejidad concentra la información en una única historia clínica facilitando la obtención de datos y un adecuado registro cronológico de la evolución del paciente.

El marco muestral de éste estudio fue tomado de un subsistema de salud con régimen especial, que tiene acceso a tratamientos y recursos tecnológicos, en el cual se encontró una sobrevida para el primer y segundo año a un nivel comparable a países desarrollados; sin embargo la tasa de sobrevida global a 48 meses, se encuentra por debajo de la reportada por estos y es similar a países de la región, lo que se podría interpretarse como un adecuado esfuerzo terapéutico pero un diagnóstico tardío.

Esperamos que a la información obtenida sirva como inicio de una línea de investigación que profundice en el conocimiento de todos los factores relacionados a la presencia, tratamiento y sobre todo el diagnóstico temprano del cáncer gástrico y que al final esto se revierta en beneficios para los pacientes del Sistema de Salud.

12. Conclusiones

El análisis de supervivencia hecho en el presente estudio cuyo tiempo seguimiento comprendió el lapso 2012- 2015 en el Hospital Militar Central de Bogotá, muestra en concordancia a las estadísticas mundiales, que entre más avanzado el estadio del cáncer gástrico en el momento del diagnóstico, peor será el pronóstico, con la consecuente disminución de las tasas de sobrevida.

Hay necesidad de implementar programas de prevención y diagnóstico temprano para Cáncer gástrico con el fin de mejorar la sobrevida de los pacientes.

Se necesitan más estudios que nos permitan ampliar el conocimiento de factores asociados a la presencia de cáncer gástrico, lo mismo que de los factores que influyen en su diagnóstico temprano, tratamiento adecuado y prevención.

13. Referencias bibliográficas

1. Blanco O, Cantillo A, Rivera J. Enfoque actual del cáncer gástrico. Rev Médicas UIS [Internet]. 2013;26(1):59–70. Available from: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4545655>
2. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. 2012.
3. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, Miller D, Bishop K, Altekruse SF, Kosary CL, Yu M, Ruhl J, Tatalovich Z, Mariotto A, Lewis DR, Chen HS, Feuer EJ CK (eds). Cancer Statistics Review, 1975-2013, National Cancer Institute. SEER [Internet]. 2013;1–89. Available from: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2013/
4. Alvarado Tolentino C, Venegas Ojeda D. Sobrevida de pacientes con cáncer gástrico en el Perú , 2009 – 2010. Rev Panam Salud Pública. 2015;37(3):133–9.
5. Kim HS, Lee H, Jeung HC, Noh SH, Chung HC, Roh JK, et al. Advanced detection of recent changing trends in gastric cancer survival: Up-to-date comparison by period analysis. Jpn J Clin Oncol. 2011;41(12):1344–50.
6. Colquhoun A, Arnold M, Ferlay J, Goodman KJ, Forman D, Soerjomataram I. Global patterns of cardia and non-cardia gastric cancer incidence in 2012. Gut [Internet]. 2015;64(12):1881–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25748648>
7. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. CA Cancer J Clin [Internet]. 2002;55(2):74–108. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15761078>
8. Elena D, Duque D. Cáncer gástrico en colombia entre 2000 y 2009. 2012;1–52.
9. Correa P. Gastric Cancer. Overview. Gastroenterol Clin North Am [Internet]. Elsevier Inc; 2013;42(2):211–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gtc.2013.01.002>
10. Fenoglio-Preiser C, Carneiro F, Correa P, Guilford P, Lambert R, Megraud F. World Health Organization Classification of Tumours Pathology and Genetics of Tumours of the Digestive System. IARC Press Lyon [Internet]. 2000;1(3):1–314. Available from: <http://eutils.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/eutils/elink.fcgi?dbfrom=pubmed&id=11829087&retmode=ref&cmd=prlinks%5Cnpapers3://publication/uuid/C02A82F1-823F-4021-94A7-4D1CE0C4214D>
11. Cutsem E Van, Sagaert X, Topal B, Haustermans K, Prenen H. Seminar Gastric cancer. Lancet. 2016;6736(9):477–90.

12. Washington K. 7th Edition of the AJCC Cancer Staging Manual: Stomach. *Ann Surg Oncol*. 2010;3077–9.
13. Lauren P. THE TWO HISTOLOGICAL MAIN TYPES OF GASTRIC CARCINOMA: DIFFUSE AND SO-CALLED INTESTINAL-TYPE CARCINOMA. AN ATTEMPT AT A HISTO-CLINICAL CLASSIFICATION. *Acta Pathol Microbiol Scand* [Internet]. 1965;64:31–49. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14320675>
14. Bosman, F.T., Carneiro, F., Hruban, R.H. WHO classification of tumours of the digestive system, Fourth Edition. Volume 3 [Internet]. 2010. 44–58 p. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/101553728>
15. Fearon ER. *Molecular Genetics of Colorectal Cancer*. 1994;768(ii):101–10.
16. Muñoz N. MI. Histological types of gastric cancer and its relationship with intestinal metaplasia. *Recent Results Cancer Res* [Internet]. 1972;39:99–105. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Histological+types+of+gastric+cancer+and+its+relationship+with+intestinal+metaplasia>.
17. McDonald SAC, Greaves LC, Gutierrez-Gonzalez L, Rodriguez-Justo M, Deheragoda M, Leedham SJ, et al. Mechanisms of Field Cancerization in the Human Stomach: The Expansion and Spread of Mutated Gastric Stem Cells. *Gastroenterology*. 2008;134(2):500–10.
18. Correa P. Human Gastric Carcinogenesis : A Multistep and Multifactorial Process First American Cancer Society Award Lecture on Cancer Epidemiology and Prevention. *Cancer Res*. 1992;52(18):6735–40.
19. Correa P, Haenszel W, Cuello C, Zavala D, Fontham E, Zarama G, et al. Gastric Precancerous Process in a High Risk Population : Cohort Follow-up. *Cancer Res*. 1990;50:4737–40.
20. Wang F, Meng W, Wang B, Qiao L. Helicobacter pylori-induced gastric inflammation and gastric cancer. *Cancer Lett*. Elsevier Ireland Ltd; 2014;345(2):196–202.
21. Correa P. A Human Model of Gastric Carcinogenesis. *CANCER Res Perspect Cancer Res*. 1988;48(13):3554–60.
22. Quante M, Tu SP, Tomita H, Gonda T, Wang SSW, Takashi S, et al. Bone Marrow-Derived Myofibroblasts Contribute to the Mesenchymal Stem Cell Niche and Promote Tumor Growth. *Cancer Cell*. Elsevier Inc.; 2011;19(2):257–72.
23. Jiang L, Gonda TA, Gamble M V., Salas M, Seshan V, Tu S, et al. Global hypomethylation of genomic DNA in cancer-associated myofibroblasts. *Cancer Res*. 2008;68(23):9900–8.
24. Okines A, Verheij M, Allum W, Cunningham D, Cervantes A. clinical practice guidelines

- Gastric cancer : ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis , treatment and follow-up clinical practice guidelines. 2010;21(Supplement 5):50–4.
25. Marqués-Lespier JM, González-Pons M, Cruz-Correa M. Current Perspectives on Gastric Cancer. 2016;45:413–28.
 26. Sano T, Kodera Y. Japanese classification of gastric carcinoma: 3rd English edition. Gastric Cancer. 2011;14(2):101–12.
 27. Sobin L, Gospodarowicz M WC (eds). TNM : classification of malignant tumours. 2009. 1-310 p.
 28. Waddell T, Verheij M, Allum W, Cunningham D, Cervantes A, Arnold D. Gastric cancer: ESMO-ESSO-ESTRO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Eur J Surg Oncol. Elsevier Ltd; 2014;40(5):584–91.
 29. Institute NC. NCI dictionary of cancer terms. 2011; Available from: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms?cdrid=44070>
 30. Canción HK, Lee H, Jeung HC, Noh SH. Detección avanzada de cambio de las tendencias recientes en el cáncer gástrico supervivencia : Hasta al fecha Comparación de Análisis Periodo. 2016;1–11.
 31. Heise K, Bertran E, Andia ME, Ferreccio C. Incidence and survival of stomach cancer in a high-risk population of Chile. World J Gastroenterol. 2009;15(15):1854–62.
 32. Zheng L, Wu C, Xi P, Zhu M, Zhang L, Chen S, et al. The survival and the long-term trends of patients with gastric cancer in Shanghai, China. BMC Cancer [Internet]. 2014;14:300. Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2407-14-300.pdf>
 33. Oscar Tapia E, Miguel Villaseca H, Enrique Bellolio J, Juan Carlos Araya O, Juan Carlos Roa S. Cancer gastrico sin compromiso ganglionar linfatico: Características demografico-patologicas y factores pronosticos. Rev Med Chil. 2011;139(4):432–8.
 34. Medrano-Guzmán R, Valencia-Mercado D, Luna-Castillo M, García-Ríos LE, González-Rodríguez D. Factores pronóstico de sobrevida en adenocarcinoma gástrico avanzado resecable. Cir Cir [Internet]. Academia Mexicana de Cirugía A.C.; 2016;84(6):469–76. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0009741116000141>
 35. Lin W, Sun J, Chang S, Wu P. Factors Predicting Survival of Patients with Gastric Cancer. asian pacific J cancer Prev. 2014;15:5835–8.
 36. Rodríguez Fernández Z, Piña Prieto L, Manzano Horta E. Factores pronósticos relacionados con el cáncer gástrico. Rev Cuba Cirugía. 2011;50(3):363–87.
 37. Cancer IA for R on. Mechanisms of Carcinogenesis: contributions of molecular epidemiology [Internet]. IARC Scientific Publications. 2004 [cited 2017 Feb 4]. 450 p. Available from:

<http://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Scientific-Publications/Mechanisms-Of-Carcinogenesis-Contributions-Of-Molecular-Epidemiology-2004>

38. Duharte B. Función Del Sistema Inmune En La Defensa Contra Tumores Malignos. *Medsan*. 2003;7(2):75–88.
39. Urich H. *Handbuch Der Speziellen Pathologischen Anatomie Und Histologie*. Vol. 34, *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. Berlin : J. Springer,; 1971. 111 p.
40. Saragoni L. Upgrading the definition of early gastric cancer: better staging means more appropriate treatment. *Cancer Biol Med* [Internet]. 2015;12(4):355–61. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26779372><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4706527>
41. Park J, Ryu W, Kim J, Park S, Kim C, Mok Y. Prognostic Factors for Advanced Gastric Cancer : Stage- stratified Analysis of Patients who Underwent Curative Resection. *Cancer Res*. 2006;38(January 1993):13–8.
42. A DGA, G OL, B JM, H MZ, S LM, H HS, et al. Patrón pronóstico de invasión serosa (S2) en carcinoma gástrico. *Rev Chil Cirugía*. 2002;54.
43. Hartgrink H, Van De Velde C, Putter H, Bonenkamp J, Klein Kranenbarg E, Songun I, et al. Extended Lymph Node Dissection for Gastric Cancer: Who May Benefit? Final Results of the Randomized Dutch Gastric Cancer Group Trial. *J Clin Oncol*. 2004;22(11):2069–77.
44. Wild CP. Preventable exposures associated with human cancer. *Cancer Res* [Internet]. 2013;73(8):1–13. Available from: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L71349164>
45. World Health Organization. WHO Global Report: Mortality Attributable To Tobacco [Internet]. *Who Global Report*. 2012. Available from: http://www.who.int/tobacco/publications/surveillance/fact_sheet_mortality_report.pdf
46. Rodgman A, Perfetti TA. *The Chemical Components of Tobacco and Tobacco Smoke*. Second Edi. Taylor & Francis Group, editor. Vol. 1, *Statewide Agricultural Land Use Baseline 2015*. 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300 Boca Raton, FL 33487-2742: CRC Press; 2013.
47. IARC Working group. Tobacco Smoking. *Monographs*. 2010;2002:43–211.
48. LaTorre, G; Chiaradia, G; Gianfagna, F; De Lauretis, A; Boccia, S; Mannocci, A; Ricciardi W. Smoking status and gastric cancer risk: an update meta-analysis of case-control studies published in the past ten years. *Tumori*. 2009;Jan-Feb 95(1):13–22.
49. Marco C, Oms D, De I. Control y prevención de productos de tabaco sin humo y cigarrillos electrónicos. 2010;15–20.

50. Sponsiello-Wang Z, Weitkunat R, Lee PN. Systematic review of the relation between smokeless tobacco and cancer of the pancreas in Europe and North America. *BMC Cancer* [Internet]. 2008;8:356. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2612688&tool=pmcentrez&render type=abstract>
51. Boffetta P, Aagnes B, Weiderpass E, Andersen A. Smokeless tobacco use and risk of cancer of the pancreas and other organs. *Int J cancer* [Internet]. 2005 May 10 [cited 2016 Aug 2];114(6):992–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15645430>
52. IARC Handbooks of Cancer Prevention, Vol. 8. Fruits and Veg- etables. Lyon FIP 2003. Definitions and classifications for fruit and vegetables. IARCPress Lyon. 2003;
53. Chyou P, Nomura AMY, Hankin JH, Chyou P, Nomura AMY, Hankin JH, et al. A Case-Cohort Study of Diet and Stomach Cancer. 1990;(25):7501–4.
54. Vainio H, Bianchini F, International Agency for Research on Cancer Working Group on the Evaluation of Cancer-Preventive Agents. Cancer-preventive effects. IARC Handbooks Cancer Prev Weight Control Phys Act. 2002;145–51.
55. Kim HJ, Lim SY, Lee J-S, Park S, Shin A, Choi BY, et al. Fresh and pickled vegetable consumption and gastric cancer in Japanese and Korean populations: a meta-analysis of observational studies. *Cancer Sci* [Internet]. 2010 Feb [cited 2016 May 10];101(2):508–16. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19860848>
56. PubChem CN de I de BB de datos. betacaroteno | C40H56 - PubChem [Internet]. *nal of Molecular Structure-Theochem*. Available from: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/5280489#section=Top>
57. Blot WJ, Li JY, Taylor PR, Guo W, Dawsey S, Wang GQ, et al. Nutrition intervention trials in Linxian, China: supplementation with specific vitamin/mineral combinations, cancer incidence, and disease-specific mortality in the general population. *J Natl Cancer Inst* [Internet]. 1993 Sep 15 [cited 2016 Aug 8];85(18):1483–92. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8360931>
58. PubChem CN de I de BB de datos. cloruro de sodio | ClNa - PubChem [Internet]. *nal of Molecular Structure-Theochem*. Available from: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/5234#section=Top>
59. Takahashi M, Hasegawa R. Enhancing effects of dietary salt on both initiation and promotion stages of rat gastric carcinogenesis. *Princess Takamatsu Symp* [Internet]. 1985 [cited 2016 Aug 9];16:169–82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3916194>
60. Xu Y, Yan Y, Hou M, Liu Y. NaCl pretreatment attenuates H.pylori-induced DNA damage and exacerbates proliferation of gastric epithelial cells (GES-1). *Infect Agent Cancer*.

2015;10:4–12.

61. Ops. Alimentos, nutricion, AF y prevencion del Cancer: una perspectiva mundial. 2007;1–20. Available from:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=13330&Itemid
62. Ward MH, Cross AJ, Abnet CC, Sinha R, Markin RS, Weisenburger DD. Heme iron from meat and risk of adenocarcinoma of the esophagus and stomach. *Eur J Cancer Prev*. 2012;21(2):134–8.
63. Zhu H, Yang X, Zhang C, Zhu C, Tao G, Zhao L, et al. Red and Processed Meat Intake Is Associated with Higher Gastric Cancer Risk: A Meta-Analysis of Epidemiological Observational Studies. *PLoS One*. 2013;8(8).
64. Gonzalez CA, Jakszyn P, Pera G, Agudo A, Bingham S, Palli D, et al. Meat intake and risk of stomach and esophageal adenocarcinoma within the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition (EPIC). *J Natl Cancer Inst*. 2006;98(5):345–54.
65. Babor T, Campbell R, Room R, Saunders J. Glosario de Términos de Alcohol y Drogas. *World Health [Internet]*. 1994;66. Available from:
http://www.who.int/substance_abuse/terminology/lexicon_alcohol_drugs_spanish.pdf
66. Tramacere I, Negri E, Pelucchi C, Bagnardi V, Rota M, Scotti L, et al. A meta-analysis on alcohol drinking and gastric cancer risk. *Ann Oncol*. 2012;23(1):28–36.
67. Chen Y, Liu L, Wang X, Wang J, Yan Z, Cheng J, et al. Body mass index and risk of gastric cancer: a meta-analysis of a population with more than ten million from 24 prospective studies. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev [Internet]*. 2013;(Ci):1395–409. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23697611>
68. Lin X-J, Wang C-P, Liu X-D, Yan K-K, Li S, Bao H-H, et al. Body Mass Index and Risk of Gastric Cancer: A Meta-analysis. *Jpn J Clin Oncol [Internet]*. 2014;44(June):783–91. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24951830>
69. World Health Organisation. Global Database on Body Mass Index [Internet]. World Health Organization (WHO). 2016. Available from: <http://apps.who.int/bmi/index.jsp>
70. Aird I, Bentall H, Robert J, Roberts J. A Relationship Between Cancer Of Stomach And The Abo Blood Groups. *Br Med J [Internet]*. 1953;1(4814):799–801. Available from:
<http://www.jstor.org/stable/20310866%5Cnpapers2://publication/uuid/CBF60F56-B5D1-4980-B83C-A289B374D844>
71. Edgren G, Hjalgrim H, Rostgaard K, Norda R, Wikman A, Melbye M, et al. Risk of gastric cancer and peptic ulcers in relation to ABO blood type: A cohort study. *Am J Epidemiol*. 2010;172(11):1280–5.

72. Song HR, Shin MH, Kim HN, Piao JM, Choi JS, Hwang JE, et al. Sex-specific differences in the association between ABO genotype and gastric cancer risk in a Korean population. *Gastric Cancer*. 2013;16(2):254–60.
73. Yaghoobi M, Bijarchi R, Narod SA. Family history and the risk of gastric cancer. *Br J Cancer* [Internet]. Nature Publishing Group; 2010;102(2):237–42. Available from: http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2816643&tool=pmcentrez&render_type=abstract
74. Zanghieri G, Gregorio C Di, Sacchetti C, Fante R, Sassatelli R, Cannizzo G, et al. Familial occurrence of gastric cancer in the 2-year experience of a population-based registry. *Cancer* [Internet]. 1990;66(9):2047–51. Available from: [http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142\(19901101\)66:9%3C2047::AID-CNCR2820660934%3E3.0.CO%5Cn2-G](http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142(19901101)66:9%3C2047::AID-CNCR2820660934%3E3.0.CO%5Cn2-G)
75. Brenner H, Arndt V, Stürmer T, Stegmaier C, Ziegler H, Dhom G. Individual and joint contribution of family history and *Helicobacter pylori* infection to the risk of gastric carcinoma. *Cancer* [Internet]. 2000 Jan 15 [cited 2016 Sep 26];88(2):274–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10640957>
76. Leung WK, Ng EKW, Chan WY, Auyeung ACM, Chan K-F, Lam CCH, et al. Risk factors associated with the development of intestinal metaplasia in first-degree relatives of gastric cancer patients. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* [Internet]. 2005;14(December):2982–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16365021>
77. Dai YC, Tang ZP, Zhang YL. How to assess the severity of atrophic gastritis. *World J Gastroenterol*. 2011;17(13):1690–3.
78. Yoshimura T, Shimoyama T, Tanaka M, Sasaki Y, Fukuda S, Munakata A. Gastric mucosal inflammation and epithelial cell turnover are associated with gastric cancer in patients with *Helicobacter pylori* infection. 2000;532–6.
79. Vannella L, Lahner E, Annibale B. Risk for gastric neoplasias in patients with chronic atrophic gastritis: A critical reappraisal. *World J Gastroenterol*. 2012;18(12):1279–85.
80. Wu AH, Tseng C-C, Bernstein L. Hiatal hernia, reflux symptoms, body size, and risk of esophageal and gastric adenocarcinoma. *Cancer* [Internet]. 2003;98(5):940–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12942560>
81. LAGERGREN, JESPER, BERGSTRÖM R. SYMPTOMATIC GASTROESOPHAGEAL REFLUX AS A RISK FACTOR FOR ESOPHAGEAL ADENOCARCINOMA. *N Engl J Med*. 1999;340:825–31.
82. Grulich AE, van Leeuwen MT, Falster MO, Vajdic CM. Incidence of cancers in people with HIV / AIDS compared with ... *Lancet*. 2007;370(9447):59–67.

83. Youlden DR, Baade PD. The relative risk of second primary cancers in Queensland , Australia : a retrospective cohort study. BMC Cancer [Internet]. BioMed Central Ltd; 2011;11(1):83. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2407/11/83>
84. Bastos A, Ferro A, Lunet N. Prevalencia de Helicobacter pylori infección por todo el mundo : una revisión sistemática de estudios de cobertura nacional Abstracto. 2016;
85. De Martel C, Ferlay J, Franceschi S, Vignat J, Bray F, Forman D, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: A review and synthetic analysis. Lancet Oncol [Internet]. Elsevier Ltd; 2012;13(6):607–15. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(12\)70137-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(12)70137-7)
86. Organización Mundial de la Salud. Ciclo de vida [Internet]. Ministerio de Salud y Protección Social. 2016. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cicloVida.aspx>

14. Anexos

14.1. Anexo 1

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
SUPERVIVENCIA EN PACIENTES ADULTOS CON DIAGNOSTICO DE ADENOCARCINOMA
GASTRICO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL ENTRE 01 ENERO 2012 AL 31
DICIEMBRE DE 2015

- Características sociodemográficas
 - Edad: ____
 - Sexo:
 - Femenino
 - Masculino
 - Otros
 - No registra
- Tipo sanguíneo
 - A
 - B
 - O
 - AB
 - No reporta
- Tipo histológico
 - Tipo intestinal
 - Tipo difuso
- Estadio
 - Etapa 0
 - Etapa IA
 - Etapa IB
 - Etapa IIA
 - Etapa IIB
 - Etapa IIIA
 - Etapa IIIB
 - Etapa IIIC
 - Etapa IV
- Tratamiento
 - Quirúrgico
 - No quirúrgico
- Presencia *Helicobacter pylori* en reporte histológico
 - Si

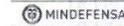
- No
- Antecedente de cáncer previo
 - Si. Cual: _____
 - No
- Antecedente familiar de cáncer gástrico
 - Si
 - No
 - No reporta
- Antecedente de trasplante
 - Si
 - No
- Muerte
 - Si, dd / mm / aa
 - No
- Fecha de diagnóstico: dd / mm / aa
- Fecha de último control registrado: dd / mm / aa

14.2. Anexo 2 Autorización del comité de ética del Hospital Militar Central



HOSPITAL
MILITAR
CENTRAL

"Salud - Calidad - Humanización"



Bogotá, D.C.,

34866

28 NOV 2016

DIGE-CEI

A los : Doctores
Margarita María Reyes Silva
Fabián Leandro Rubiano Bello
Jenner Rodrigo Cubides Amézquita
Investigadores
Hospital Militar Central

Asunto : **APROBACIÓN**

PROCOLO 2016- 114

"Supervivencia en pacientes adultos con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico atendidos en el Hospital Militar Central".

Respetados Investigadores:

El Comité de Ética en Investigación del Hospital Militar Central en reunión del 18 de noviembre de 2016 según consta en el Acta No. 21.

El quórum se obtiene con la participación mayor al 50%

Asisten 7 de los 11 miembros con voz y voto, Quórum: 63.63%

No.	NOMBRE	CARGO	PROFESIÓN
1.	Javier Ignacio Godoy Barbosa	Presidente	Oncólogo Clínico- Bioeticista
2.	Mauricio Alexis Parra Caicedo	Miembro	Cirujano General - Bioeticista
3.	Gustavo Adolfo Hincapié Díaz	Miembro	Neumólogo
4.	Flor Alexandra Rodríguez Vargas	Miembro	Química Farmacéutica
5.	Flor Ángela Calderón	Miembro	Enfermera - Bioeticista
6.	Mayor María Eugenia Mican	Miembro	Administradora de Empresas
7.	Coronel Luz Ely Zamora Sánchez	Miembro de la Comunidad	Contadora
	Enf. Ingrid Janeth Hortta campos	Secretaria Coordinadora	Con voz pero sin voto

Reviso, atendió la presentación por parte de la Doctora Margarita Reyes y,

APRUEBA:

El estudio de la referencia teniendo en cuenta:

Categoría : Investigación sin riesgo

Consentimiento Informado : No aplica.

CONCEPTO: Estudio observacional retrospectivo con análisis de supervivencia, que adopta los principios de investigación biomédica para investigación en seres humanos a nivel Nacional e Internacional.

- Resolución No. 8430 de Octubre de 1993
- Decreto 3380 de 1981
- Ley 23 de 1981 de ética médica
- Guías Éticas Internacionales para Investigación Biomédica que Involucra a Humanos, del CIOMS y de la OMS

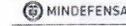
"Salud - Calidad - Humanización"

Transversal 3ª No. 49-00 - Conmutador 3486668 Ext. 5136 - www.hospitalmilitar.gov.co
Bogotá, D.C. - Colombia



**HOSPITAL
MILITAR
CENTRAL**

"Salud - Calidad - Humanización"



IMPORTANTE:

1. No aplicar cambios a los documentos aprobados en este documento sin previo conocimiento y aprobación por parte de éste Comité.
2. Presentar informe final al Comité de Ética en Investigación.
3. Para dar inicio al protocolo se requiere el Aval Institucional emitido por el Comité de Investigación Institucional

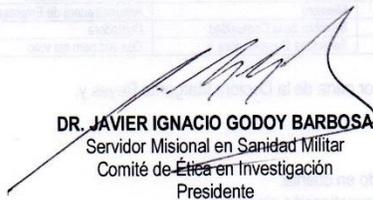
El Comité de Ética en investigación del Hospital Militar Central opera de acuerdo con:

- Regulación Internacional
- Normas de Buenas Prácticas Clínicas (ICH_GCP)
 - Declaración de Helsinki (Fortaleza, Brasil 2013)
- Regulación Nacional
- Resolución 8430 de 1993 (04 de Octubre)
 - Resolución 2378 de 2008 (Junio 27)
- Regulaciones Institucionales
- Resolución 545 del 27 de junio de 2014
- Regulaciones del Comité.

Comité de Ética en Investigación
Hospital Militar Central
Transversal 3 No. 49-00 Piso 13
Telefax: 571 3486868 Ext. 5363-5136

Nombre	Cargo	Fecha	Observaciones

Con un saludo institucional,


DR. JAVIER IGNACIO GODOY BARBOSA
Servidor Misional en Sanidad Militar
Comité de Ética en Investigación
Presidente

"Salud - Calidad - Humanización"

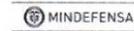
Transversal 3ª No. 49-00 - Conmutador 3486868 Ext. 5136 - www.hospitalmilitar.gov.co
Bogotá, D.C. - Colombia

14.3. Anexo3 Aval institucional proyecto investigación



HOSPITAL
MILITAR
CENTRAL

"Salud - Calidad - Humanización"



Bogotá D.C., - 2 DEC 2016.

No. **35648** / SDIC-UNIC.

Doctores(as)
Margarita Maria Reyes Silva
Jenner Rodrigo Cubides Amezquita
Fabian Leandro Rubiano Bello
Servicio GASTROENTEROLOGIA
Gn.-

Asunto: Aval Institucional Proyecto de Investigación Código 2016-114

De conformidad con la Resolución 276 del 11 de abril del 2016, Capítulo II, Artículo Noveno, que trata de los requisitos para estudio y aprobación de los proyectos de investigación y teniendo en cuenta que el protocolo **"SUPERVIVENCIA EN PACIENTES ADULTOS CON DIAGNOSTICO DE ADENOCARCINOMA GASTRICO ATENDIDOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL."** Registrado en la Unidad de Investigación Científica con código 2016-114, cumplió con los requisitos necesarios y después de obtener la aprobación del Comité de Ética en Investigación que sesionó el día 18 de noviembre del 2016 como consta en el acta No. 21.

El Hospital Militar Central autoriza y da Aval Institucional para la realización del protocolo dentro de la institución.

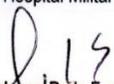
El investigador principal debe presentar copia de esta autorización en las unidades o áreas donde requieran obtener información o acceso para el desarrollo del proyecto.

En caso de ser suspendido el estudio o de la realización de cualquier modificación del protocolo, deben reportar por escrito a la Subdirección de Docencia e Investigación Científica y al Comité de Ética en Investigación la información correspondiente con sus respectivos soportes.

Una vez finalizado el estudio el investigador principal debe presentar a la Subdirección de Docencia e Investigación Científica en medio magnético (2 CD) el informe final de la ejecución del proyecto en la institución y todos los documentos que soporten la difusión del mismo (ej. artículos, memorias de congresos, etc.)

Cordialmente,


Mayor General (RA) **Luis Eduardo Pérez Arango**
Director General Hospital Militar Central


Doctor **Robin Alonso Rada Escobar**
Subdirección de Docencia e Investigación Científica (e)
Jefe Unidad de Investigación Científica (e)

Elaboro: *Leidy Mendoza*

"Salud - Calidad - Humanización"