



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

**CÁNCER GÁSTRICO EN PACIENTES DE MÉDERI - HOSPITAL
UNIVERSITARIO MAYOR ENTRE LOS AÑOS 2011 - 2014**

Investigador principal:

Andrés Mauricio Ortega Canizales, MD

Sergio Alejandro Alzate Cardozo, MD

Co-investigadores:

Andrés Isaza Restrepo MD, Especialista en cirugía general

Ana María Barragán, MD, MPH, PhD(c)

**Trabajo de grado para optar al título de
Especialista en Cirugía General**

HOSPITAL UNIVERSITARIO MAYOR - MÉDERI

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

Bogotá, Septiembre 23 de 2016

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

AGRADECIMIENTOS

A nuestras familias, quienes nos acompañaron en cada paso de estos 4 años. A nuestros docentes por hacer de nuestra residencia una experiencia inolvidable. Al doctor Andrés Isaza Restrepo, quien siempre nos acompañó, se interesó y se preocupó junto a nosotros. Y finalmente a la Cirugía General, que nos permitió iniciar un camino de amor al arte.

DEDICATORIA

Para nuestros padres y hermanos, que se dedicaron y trasnocharon a nuestro lado. Para nuestros compañeros de residencia, a quienes siempre intentamos dejar nuestros conocimientos y ejemplo. Y para nosotros mismos, porque nadie como nosotros sabe lo que se vive día a día.

CONTENIDO

RESUMEN	8
ABSTRACT	9
1. INTRODUCCIÓN	10
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
3. JUSTIFICACIÓN	14
4. PREGUNTA	15
5. MARCO TEÓRICO	16
5.1. Generalidades	16
5.2. Factores de riesgo	18
5.3. Clínica	20
5.4. Diagnóstico	21
5.5. Tratamiento	24
5.6. Seguimiento	26
6. PROPÓSITOS	28
7. OBJETIVOS	29
7.2. Específicos:	29
8. METODOLOGÍA	30
1. Tipo y diseño general del estudio	30
8.2. Población y Muestra	30
8.2.1. Población universo	30
8.3.2. Población blanco	30
8.3.3. Población elegible	30
8.3.4. Tamaño de la muestra y muestreo	30
8.4. Criterios de selección	30
8.4.1. Criterios de inclusión:	30
8.4.2. Criterios de exclusión:	31
8.5. Variables	31
8.6. Técnicas y procedimiento para la recolección de la información	43

8.6.1. Instrumentos a utilizar	43
8.6.2. Forma de recolección de los datos.....	44
8.6.3. Sistematización de la información	44
8.7. Métodos para el control de calidad de los datos.....	45
8.7.1. Sesgo de selección.....	45
8.7.2. Sesgos de información	45
8.7.3. Control del dato	46
8.8. Plan de análisis de resultados	46
8.8.1. Métodos y modelos de análisis según tipo de variables.....	46
8.9. Aspectos éticos.....	47
8.10. Presupuesto	47
8.11. Cronograma.....	48
9. RESULTADOS	48
9.1. Características sociodemográficas y antecedentes	49
9.2. Presentación clínica	51
9.3. Presentación del cáncer gástrico, abordaje terapéutico y presentación tumoral post-quirúrgica.....	52
9.4. Seguimiento a corto plazo	60
10. DISCUSIÓN.....	61
11. CONCLUSIONES	68
12. REFERENCIAS	70

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de Borrmann.....	22
Tabla 2. Operacionalización de variables.....	31
Tabla 3. Códigos CIE10.....	43
Tabla 4. Discriminación de presupuesto.....	47
Tabla 5. Cronograma de trabajo.....	48
Tabla 6. Variables sociodemográficas y antecedentes.....	49

Tabla 7. Variables de presentación clínica (Signos y síntomas).....	51
Tabla 8. Descripción del tumor gástrico al ingreso.....	52
Tabla 9. Descripción de los paraclínicos.	53
Tabla 10. Estatificación del tumor y tipo histológico según estado pre-quirúrgico o post-quirúrgico.....	54
Tabla 11. Abordaje quirúrgico y hallazgos post-quirúrgicos.....	57
Tabla 12. Ganglios resecaados en pacientes con cáncer gástrico	58
Tabla 13. Variables del estado post-quirúrgico.....	59

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de manejo de información.....	45
---	----

ANEXOS

Anexo 1. Clasificación del cáncer.....	77
--	----

RESUMEN

Introducción: El cáncer gástrico es uno de los más frecuentes a nivel mundial y Colombia se sitúa entre los países de mayor incidencia en este tipo de patología.

Objetivo: Describir las características epidemiológicas, clínicas, el tratamiento administrado y los desenlaces inmediatos de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico atendidos en el Hospital Universitario Mayor de Bogotá entre los años 2011 y 2014.

Metodología: Se realizó un estudio observacional descriptivo con diagnóstico de cáncer gástrico. Se realizaron análisis univariados por medio de proporciones para las variables cualitativas y medidas de tendencia central para las variables cuantitativas según la distribución.

Resultados: Un total de 189 pacientes fueron analizados. El dolor fue el síntoma más frecuente en los pacientes (30.7%) y el principal signo encontrado fue una masa palpable en abdomen (9,5%). Los pacientes fueron sometidos a diferentes abordajes terapéuticos, la mayoría recibieron manejo paliativo no quirúrgico (52.9%) y la opción quirúrgica más usada en los pacientes fue la gastrectomía total (20.6%), y la subtotal (16,4) seguidas de quimioterapia y/o radiación perioperatoria. Los pacientes que sobrevivieron a los 2 años fueron 7,4% del total.

Conclusiones: El registro de los pacientes con cáncer gástrico es bueno en el Méderi-Hospital Universitario Mayor es bueno y permite caracterizar los pacientes, la presentación de la patología y los resultados del tratamiento que concuerdan con los presentados en contextos similares en la literatura.

Palabras clave: *Cáncer gástrico, Supervivencia, Tumor maligno de estómago, Cirugía gástrica, Enfermedad ulcero péptica.*

ABSTRACT

Introduction: Gastric cancer is one of the most frequent in the world and Colombia is among the countries with the highest incidence in this type of pathology.

Objective: To describe the epidemiological, clinical, treatment and immediate outcomes of patients diagnosed with gastric cancer at the Hospital Universitario Mayor de Bogotá between 2011 and 2014.

Methodology: It performance a descriptive observational study about characteristics of patients with a diagnosis of gastric cancer. Univariate analyzes were performed by means of proportions for the qualitative variables and measures of central tendency for the quantitative variables according to the normal distribution.

Results: 189 patients were analyzed. Pain was the most common symptom in patients (30.7%) and the main sign found was a palpable mass in the abdomen (9.5%). Patients underwent different therapeutic approaches, most received nonsurgical palliative treatment (52.9%) and the most used in patients was total gastrostomy (20.6%), followed by the subtotal (16.4) followed by chemotherapy surgical option and / or perioperative radiation. Patients who survived 2 years were 7.4% of the total.

Conclusions: The gastric cancer register is good at Mederi-Hospital Universitario Mayor is good and to characterize patients presenting pathology and treatment outcomes consistent with those presented in similar contexts in literature.

Keywords: *Gastric cancer, Survival, Malignant neoplasm of stomach, gastric surgery, peptic ulcer disease.*

1. INTRODUCCIÓN

El cáncer constituye uno de los principales problemas de salud pública, y su incidencia podría aumentar en un 50% y llegar a 15 millones de nuevos casos en el mundo hacia el año 2020. Sin embargo, se calcula que modos de vida saludables, acciones de los gobiernos, de salud pública y de los profesionales de la salud podrían frenar esa tendencia y evitar hasta un tercio de los cánceres en todo el mundo (1).

El cáncer gástrico es el cuarto en frecuencia y el segundo en mortalidad (2, 3), anualmente mueren cerca de 30.000 personas por esta causa. Colombia se encuentra entre los países con más alta incidencia de cáncer gástrico, al lado de países como Japón, Corea y Chile, siendo, además, la primera causa de muerte por tumores malignos en ambos sexos (41). Los datos del Observatorio Nacional de Salud en el 2015 describen su mayor frecuencia en hombres, y diferencias importantes en su prevalencia según la ubicación geográfica, siendo más alta en Nariño, Boyacá, Cundinamarca, Tolima, Bogotá, Santander, Antioquia, Valle del Cauca y Norte de Santander lo que se correlaciona con los hallazgos del estudio REGATE realizado entre 2004 y 2008 (2, 3). A nivel mundial, casi siempre se diagnostica en los estadios avanzados porque la tamización no se realiza en la mayor parte del mundo, excepto en Japón y Corea en donde se logra el diagnóstico en casos tempranos (42), y está establecido que el pronóstico de esta neoplasia está en directa relación con el estadio en que se encuentre en el momento de la confirmación diagnóstica.

Recientemente se tienen publicaciones nacionales que nos acercan a la patología neoplásica, como el estudio de “Incidencia, mortalidad y prevalencia de cáncer en Colombia 2007 - 2011” publicado por el Instituto Nacional de Cancerología, donde se observan datos importantes y detallados, tanto por región como por tipo de neoplasia; sin embargo, las características sociodemográficas, clínicas, de tratamiento aplicado, pronóstico y desenlaces inmediatos de los pacientes no han sido descritas claramente. Siendo Méderi-Hospital Universitario Mayor (Méderi-HUM), una institución en donde se realiza el diagnóstico, la intervención médica, quirúrgica y paliativa de estos pacientes, se plantea este estudio para describir dichas características, y a partir del mismo, realizar trabajos posteriores que generen programas de intervención sobre los factores que se asocien con el pronóstico de esta patología.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según datos epidemiológicos a nivel mundial se estima que el 80% de los casos de cáncer se presentan en países en vía de desarrollo (5). En Colombia, según el Instituto Nacional de Cancerología, se conoce que la tasa de incidencia para cáncer gástrico es de 18,5 por 100.000 habitantes, y la tasa de mortalidad de 14,2 por 100.000 habitantes (4), sin embargo, en estos reportes no se realiza el análisis de las características clínicas ni pronósticas tempranas. Al obtener más evidencia sobre la carga que ofrece el cáncer gástrico, las características sociodemográficas y geográficas de las personas que lo padecen, podrá beneficiar a los pacientes y también a los servicios de salud, ya que esta patología tiene un gran impacto en la salud pública, reduce la calidad de vida e impone una carga financiera a los sistemas de salud (5). Dentro de la revisión de literatura, los estudios con pacientes con cáncer gástrico en Colombia describen principalmente los registros de defunción, tipos de cáncer gástrico y características generales (5).

Además, como se menciona en el estudio de cáncer gástrico en Colombia entre 2000 y 2009, se considera que de la mano de los estudios económicos para la implementación o no de programas de tamización para cáncer gástrico, es importante diseñar estudios analíticos que permitan comprender el comportamiento y los factores modificadores de la mortalidad por esta patología (5), punto determinante en el cual se basa la importancia del estudio que presentamos a continuación.

En la actualidad no se cuenta con un registro sistematizado de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico tratados en el Méderi-HUM, y a nivel nacional son pocos los estudios clínicos con pacientes, observacionales o de intervención, que caractericen clínicamente esta patología. En el hospital, no se conoce su prevalencia, las características epidemiológicas de la población ni las características clínicas de su presentación. A pesar que existe una guía clínica colombiana para el manejo del paciente con cáncer gástrico desde hace unos años, no se conocen los tiempos que transcurren entre los primeros síntomas y su diagnóstico, ni entre su diagnóstico y la instauración del tratamiento definitivo, como tampoco se conocen las conductas seguidas para el paciente ni información sobre el seguimiento que permita determinar los resultados a mediano o a largo plazo de los tratamientos instaurados.

De esta forma, el estudio actual encuentra un espacio especial en la generación de conocimiento y en el avance de uno de los aspectos principales en cáncer, el monitoreo, entendiéndose como los análisis longitudinales que permiten hacer seguimiento a lo largo del tiempo.

3. JUSTIFICACIÓN

Dada la importancia del cáncer gástrico como problema de salud pública tanto a nivel mundial como en Colombia, se considera relevante contar con información detallada acerca de las características de la presentación clínica de esta patología, así como de los resultados de los tratamientos en nuestro medio. Conociendo la problemática actual y la alta necesidad de instauración de protocolos de tamizaje y prevención, es importante conocer el estado actual de los pacientes en una institución con alto volumen de esta patología. El cáncer gástrico tiene un abordaje idealmente quirúrgico dependiendo del estadio y el estado del paciente; sin embargo su diagnóstico es, en la mayoría de los casos, en estadios avanzados. Dado que Méderi-HUM es la institución hospitalaria más grande del país y centro de referencia para el tratamiento de patologías quirúrgicas complejas, es importante conocer las características de presentación y manejo de esta patología.

La descripción de esta serie de casos y el análisis preliminar de la experiencia en estos años iniciales de la institución permitirá enfocar nuevas preguntas y evaluar de forma crítica las conductas de diagnóstico, atención y seguimiento de los pacientes, creando así un ambiente propenso para el diseño de pautas de mejoramiento de estos aspectos. Además, proporcionar y delimitar la población con cáncer gástrico, establecer variables de medición de pronóstico de la enfermedad y permitir acercarnos a un mayor conocimiento de nuestros pacientes, las intervenciones realizadas y el desenlace de las mismas, de forma que se podrá delimitar la problemática y, posteriormente, pensar en implementar estrategias de prevención en zonas de alto riesgo.

4. PREGUNTA

¿Cuáles son las características sociodemográficas, clínicas y de atención de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico atendidos en Méderi- Hospital Universitario Mayor entre los años 2011 a 2014?

5. MARCO TEÓRICO

5.1. Generalidades

El cáncer gástrico es el cuarto tipo de cáncer más común en el mundo y es la segunda causa de muerte, con cerca de 720.000 pacientes en el 2012 (6). Se diagnostican alrededor de 95.000 pacientes al año en los Estados Unidos, por lo que se ha convertido en un problema de salud pública (7). Las áreas de mayor incidencia incluyen América Latina, Asia Oriental y partes de Europa y Oriente Medio. Las tasas de prevalencia por raza que se han reportados son 8,7 hombres blancos y 4,1 mujeres blancas por cada 100.000 personas de raza blanca, y 17,2 hombres asiáticos y 9,7 mujeres asiáticas por cada 100.000 personas asiáticas. Las tasas de mortalidad reportan 5,3 muertes masculinas por cada 100.000 hombres, en las mujeres blancas por cada 100.000, mueren 2,4 mujeres; y en las mujeres asiáticas por cada 100.000 mueren 5,6 mujeres (3).

En Colombia, el cáncer gástrico es la segunda patología neoplásica más frecuente en el género masculino después del cáncer de próstata, pero la primera causa de muerte por cáncer (6). En las mujeres es la cuarta neoplasia maligna, después del cáncer de mama, de cuello del útero y de colon-recto, y constituye la tercera causa de muerte después del cáncer de mama y cuello uterino. Los departamentos más afectados son: Nariño, Boyacá, Cundinamarca, Tolima, Bogotá, Santander, Antioquia, Valle del Cauca y Norte de Santander, siendo este último donde reportan un mayor número de casos (3, 8). En Colombia la incidencia varía entre 35 a 37 por 100 000 habitantes en los hombres y en las

mujeres entre 23 a 24 por 100 000 habitantes (6), pero para el registro del Instituto Nacional de Cancerología -periodo 2007-2011- se reporta una incidencia para hombres de 18.5 por cada 100.000 habitantes y una mortalidad de 14.2 por cada 100.000 habitantes, teniendo una incidencia para mujeres de 10.3 por cada 100.000 habitantes y una mortalidad de 7.8 por cada 100.000 habitantes. Estas diferencias estadísticas se pueden analizar como un posible sub-registro de los casos o un mal diagnóstico de la enfermedad. (2, 3, 9).

En Colombia, existen registros de pacientes del Instituto de Cancerología y de la Universidad del Valle, donde se estima que el cáncer gástrico se presenta con una incidencia de 20 casos por 100.000 habitantes en hombres y en mujeres 10,5 por 100.000 habitantes, y evidencia una disminución a lo largo del tiempo en su incidencia al igual que su mortalidad (4, 10). Dentro de los estudios descriptivos realizados en Colombia, se identificó un estudio de casos para describir el comportamiento de mortalidad por cáncer gástrico en Colombia en los períodos comprendidos entre los años 2000 y 2009, comparando la tendencia nacional y por departamentos, sin especificar las características clínicas de los pacientes (5).

Existen dos variantes histológicas principales del adenocarcinoma gástrico según la clasificación de Lauren - Jarve (11), el más frecuente es el de tipo intestinal, llamado así por su similitud morfológica con los adenocarcinomas que surgen en el tracto intestinal. Los menos frecuentes son de tipo difuso y se caracterizan por una falta de adhesiones intercelulares, haciéndolos incapaces de formar estructuras glandulares. Otra clasificación es de la OMS: carcinoma gástrico epitelial (tubular, papilar, mucinoso, anillo de sello e indiferenciado) que representan el 97% de los diagnósticos, y otros menos

frecuentes como son los tumores carcinoides, tumores no epiteliales (leiomiomas, leiomiosarcomas, GIST), tumores linfoides tipo MALT (11). El registro a nivel mundial de tumores como son el GIST, por sus siglas en inglés, son neoplasias estromales mesenquimales y representan tan solo el 1% de los cánceres gastrointestinales primarios, se consideran que menores a dos centímetros y baja tasa mitótica (5 mitosis / 50 campos de alta potencia) tienen una sobrevida cercana al 100% (11).

Los tipos más frecuentes en nuestra población según estudios realizados en los departamentos del Cauca y Cundinamarca y la ciudad de Cali fueron del 64 al 79% de tipo intestinal en una localización distal y en estadios avanzados en más del 90%. (12, 13).

5.2. Factores de riesgo

En 1994, la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer, área de la OMS, reconoció la infección por *Helicobacter pylori* como una causa principal de adenocarcinoma gástrico tanto para los adenocarcinomas gástricos intestinales como para los difusos. Sin embargo, las lesiones premalignas que se asocian con *H. pylori* son características del cáncer gástrico de tipo intestinal y no el tipo difuso (14).

El tipo intestinal se caracteriza por la siguiente secuencia de eventos: gastritis no atrófica crónica activa, seguido por gastritis atrófica multifocal, metaplasia intestinal, displasia, y el carcinoma invasivo. Mientras el tipo difuso, se caracteriza por una probable etiología genética primaria y la implicación de *H. pylori* es probablemente limitada a un subconjunto de casos esporádicos (15, 16).

Sólo una pequeña cantidad de los infectados por *H. pylori* pueden desarrollar cáncer gástrico, con 3 casos anuales por cada 10.000 personas infectadas. Se cree que la modulación de los efectos del microorganismo, asociado a la susceptibilidad genética, medio ambiente y diferencias de las cepas bacterianas, posiblemente influyen en su evolución en el desarrollo de un proceso neoplásico (14). Otros factores de riesgo, como por ejemplo alimentos con alto contenido de sal y nitratos fueron clasificados en el 2007 como probables factores de riesgo para el desarrollo de cáncer gástrico, efecto posiblemente secundario como sinergismo con el *H. pylori*. (16).

En un meta-análisis con 9492 casos de cáncer gástrico, se asoció la obesidad como factor de riesgo para el desarrollo de la patología neoplásica, teniendo un mayor riesgo de padecerlo quienes presentaban un IMC ≥ 25 kg / m² (OR 1,22; IC del 95% 1,06-1,41), mientras que el tabaquismo se asocia con aproximadamente el 18% de los casos de cáncer gástrico y un riesgo aumentado de 1.53 veces (17, 18). El riesgo de cáncer gástrico distal se incrementa aproximadamente al doble en poblaciones de bajo nivel socioeconómico, a diferencia de los proximales los cuales se han asociado a un mayor nivel socioeconómico (3).

El antecedente de cirugía gástrica con reconstrucción Billroth II (gastroyeyunostomía) presenta mayor asociación con la aparición de un cáncer gástrico que la reconstrucción Billroth I (gastroduodenostomía) y se cree que es debido al reflujo de bilis y jugos pancreáticos alcalinos (que se incrementa después de un Billroth II en comparación con un Billroth I) (19, 20). El *Epstein Barr* es otro factor de riesgo que se ha evidenciado conduce a cáncer gástrico, pero se desconoce su fisiopatología. Dentro de las características clínico-

patológicas relacionadas con la coinfección por este virus se encuentran: predominio masculino, ubicación del tumor en fondo y cuerpo gástrico, así como en el muñón gástrico postoperatorio, infiltración linfocítica, menos metástasis a ganglios linfáticos. Esto último puede favorecer un mejor pronóstico (21, 22).

Existen otros factores de riesgo asociados al paciente, como son: el grupo sanguíneo A, con un riesgo de cáncer gástrico aproximadamente 20% mayor en comparación a los grupos O, B, o AB (23); 1% a 3% del cáncer gástrico está asociado con enfermedades hereditarias y comprende tres síndromes principales: cáncer gástrico difuso hereditario (autosómica dominante con mutaciones en el gen CDH1, que codifica la adhesión celular proteína E-cadherina, con una edad promedio de aparición 38 años), adenocarcinoma gástrico-poliposis proximal del estómago (transmisión autosómica dominante con poliposis glándula fúndica) y cáncer gástrico intestinal familiar (24).

5.3. Clínica

Los pacientes con cáncer gástrico en su mayoría son diagnosticados en estadios avanzados a nivel mundial. Sólo en sitios de alta prevalencia, como Japón, Corea, y en Chile se encuentran programas de tamizaje. Dentro de los síntomas predominantes se encuentran: pérdida de peso 62%, dolor abdominal 52%, náusea 34%, disfagia 26%, melenas 20%, saciedad precoz 18%, dolor de tipo úlcera 17% (25).

Debido a que el cáncer gástrico puede propagarse por vía linfática, se pueden evidenciar signos como: la adenopatía supraclavicular izquierda (Ganglio Virchow), nódulo peri umbilical (nódulo de la hermana Marie Joseph) o la adenopatía axilar izquierda (ganglio de

Irish); La diseminación peritoneal puede presentarse con un ovario agrandado (tumor de Krukenberg), como una masa en el examen rectal (anaquel de Blumer). La ascitis también puede ser la primera indicación de la carcinomatosis peritoneal, mientras que una masa palpable del hígado puede indicar metástasis. Otras manifestaciones son fenómenos paraneoplásicos raros como son: queratosis seborreica difusas (signo de Leser-Trelat) o acantosis nigricans (parches pigmentados en pliegues de la piel), anemia hemolítica microangiopática, nefropatía membranosa, estados de hipercoagulabilidad (síndrome de Trousseau) o poliarteritis nodosa (26).

5.4. Diagnóstico

Ante la sospecha de la enfermedad, inicialmente se debe realizar una endoscopia de vías digestivas altas con la cual se tendrá la posibilidad de determinar la localización del cáncer y la toma de biopsias para confirmar su diagnóstico. Cualquier ulceración gástrica de apariencia sospechosa debe ser indicativa de biopsia. En caso de tomar una sola muestra, se tiene una sensibilidad del 70% para el diagnóstico de un cáncer gástrico existente, mientras que la realización de siete biopsias aumenta la sensibilidad a más de 98%. Otros estudios menos sensibles, son estudios radiológicos con bario con una baja sensibilidad hasta del 14%, por esto la endoscopia es el estudio inicial de elección (27).

Una vez diagnosticado el cáncer gástrico se puede clasificar de dos formas, la japonesa basada en la localización anatómica y las estaciones de ganglios linfáticos comprometidos, o la más utilizada en occidente, desarrollada conjuntamente por el Comité Conjunto Americano del Cáncer y la Unión Internacional Contra el Cáncer, conocida como TNM.

Esta se basa en la profundidad de la invasión y no en el tamaño del tumor (T), el número de ganglios linfáticos positivos (N), y las metástasis (M). Dependiendo del nivel de compromiso tumoral y ganglionar se agrupan en cuatro estadios (28). (Anexo 1).

La clasificación de Borrmann se utiliza en estadios avanzados y se divide en:

Tabla 1. Clasificación de Borrmann

Cáncer avanzado: clasificación de Borrmann - Estatificación (American Joint Commission on Cancer, 1997)
Tipo I: lesión tipo pólipo, de base ancha y bien demarcada de la mucosa alrededor
Tipo II: similar a la anterior con ulceración central
Tipo III: ulcerado sin límites definidos, con infiltración de la mucosa alrededor
Tipo IV: con infiltración difusa o linitis plástica
Tipo V: no asimilable a los anteriores

Tomado de Moncayo H, et al. Cáncer gástrico. Guías de Manejo en cirugía. Junio de 2009. Disponible en: www.ascolcirugia.org/guiasCirugia/cancer%20gastrico.pdf.

Para esta estadificación prequirúrgica se requieren estudios imagenológicos como la Tomografía Computarizada (TC) para evaluar la enfermedad metastásica generalizada, especialmente metástasis hepáticas, la ascitis y diseminación ganglionar distante, aunque su sensibilidad puede llegar desde 65% a 97% y especificidad 49% a 90%, y depende del tamaño tumoral siendo inferior en estadios iniciales y tamaño ganglionar menor a 0.8cm

(29). Para los tumores en estadios tempranos el mejor estudio diagnóstico es la ultrasonografía endoscópica, con un riesgo bajo de complicaciones graves, de alrededor del 0.3%, con sensibilidad del 83% y especificidad del 90%. El estudio del compromiso ganglionar por tumor tuvo una sensibilidad del 83% y especificidad del 67% y con el beneficio de poder realizar biopsias de las adenopatías sospechosas (30).

Entre otros estudios para la estadificación y evaluación del compromiso sistémico de la enfermedad se encuentra la tomografía por emisión de positrones (PET) con 18-fluorodeoxiglucosa (FDG) para la detección de metástasis a distancia ocultas, se considera que están en aproximadamente el 10% en estadios avanzados. La sensibilidad del PET para carcinomatosis peritoneal es sólo del 50% y no sustituye la estadificación por laparoscopia (31, 32). La radiografía de tórax tiene una sensibilidad baja para identificar metástasis pulmonares y se prefiere una TC de tórax principalmente en cáncer gástrico proximal (32).

La estadificación por laparoscopia tiene la ventaja de visualizar la superficie hepática, el peritoneo y los ganglios linfáticos locales. Cerca del 20% a 30% de los estadios T1 tenía metástasis peritoneales a pesar de tener una tomografía negativa y según las guías del NCCN 2016-2 se debe considerar a los estadios mayores al T1b (28).

Para Colombia el tamizaje para el diagnóstico temprano de cáncer gástrico no existe, la mayoría de síntomas asociados a un posible cáncer gástrico son mal interpretados como enfermedad ácido péptica, lo cual retrasa el diagnóstico y el pronóstico de la enfermedad. En un estudio realizado en un hospital de la ciudad de Bogotá identificaron que la duración de los síntomas estaba entre los 6 a 11 meses, siendo la epigastralgia el principal síntoma, y

asociado a otro síntoma como la pérdida de peso en el 55%. (33)

5.5. Tratamiento

El tratamiento debe ser multidisciplinario. Para los estadios iniciales de la enfermedad, Tis o T1a, se debe considerar la resección endoscópica (resección de mucosa o disección endoscópica de la submucosa) o cirugía. Esto dependerá del tamaño, la ulceración y la profundidad de invasión (Categoría 2A de evidencia). Para los pacientes con tumores potencialmente resecables, T1b, y hallazgos laparoscópicos negativos de la enfermedad metastásica (M0) se debe considerar la cirugía (Categoría 2A de evidencia). Para cualquier tumor mayor a T2, independientemente del estado ganglionar, hay tres posibilidades de manejo: realizar cirugía y dar quimioterapia preoperatoria (neoadyuvante) (Categoría 1 de evidencia), considerar la cirugía sola (Categoría 2A de evidencia), o considerar la cirugía más quimio-radioterapia preoperatoria (neoadyuvante) (Categoría 2B de evidencia). Pacientes con tumores no resecables se da quimioterapia paliativa con fluoropirimidina o basada en taxanos, concurrente de radioterapia (Categoría 1 de evidencia) (32).

Los pacientes que son llevados a cirugía representan la mejor oportunidad de supervivencia a largo plazo a menos que existiera evidencia de enfermedad diseminada, metástasis a distancia o invasión vascular mayor. La gastrectomía total, que consiste en extirpar todo el estómago, se lleva a cabo generalmente por lesiones en el tercio superior del estómago con una reconstrucción en Y de Roux, mientras que la gastrectomía parcial se realiza para las lesiones presentes en los dos tercios inferiores del estómago con una reconstrucción

habitual Billroth II (gastroyeyunostomía) o en Y de Roux, con una supervivencia a 5 años del 65%, lo cual es similar a si se realiza una gastrectomía total (62%) (32, 34).

La linfadenectomía se refiere a la disección de los ganglios linfáticos y puede ser DI (ganglios linfáticos perigástricos) o extendida DII (arteria hepática, gástrica izquierda, celiaca y esplénica estaciones 1 a 11) y DIII (D2 más la eliminación de ganglio porta hepática y las regiones periaórticas). El principal argumento de una disección extendida es el aumento de la sobrevida como se ha visto en pacientes asiáticos, donde es habitual su realización, pero con el riesgo de una mayor morbilidad y mortalidad. Sin embargo, se recomienda la disección DII en pacientes con cáncer gástrico potencialmente curable, mientras que la disección DIII no debe ser considerada una práctica de rutina para el tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico (32, 35).

Las principales complicaciones de la cirugía son la fístula, fugas del muñón duodenal, estenosis de las anastomosis y obstrucción intestinal que se presentan en un bajo porcentaje. El principal factor pronóstico en relación a comorbilidad es la infección intraabdominal secundaria que disminuye la supervivencia global y libre de enfermedad de los pacientes con estadio II y III (36).

Una vez sean llevados a cirugía y reestadificados con los reportes de patología y dependiendo del tipo de resección, se dan las siguientes recomendaciones: Resecciones R0 (sin evidencia de tumor macro o microscópico) y T2, N0 se da quimioterapia (Categoría 1 de evidencia) o considerar la vigilancia (Categoría 2A de evidencia). Tumores mayores o iguales a T3 con cualquier N, dar quimioterapia (Categoría 1 de evidencia). Resección R1

(compromiso tumoral microscópico), considerar quimio-radioterapia con fluoropirimidinas sólo si no se recibe antes de la operación (Categoría 2A de evidencia). Resección R2 (compromiso tumoral macroscópico), considerar quimio-radioterapia con fluoropirimidinas sólo si no se recibe antes de la operación (Categoría 2A de evidencia) o manejo paliativo (37, 38).

El manejo paliativo está dirigido a aliviar los síntomas secundarios de la enfermedad, entre los que se encuentran el dolor, el síndrome emético y la anemización por sangrado gastrointestinal, entre otros, de forma que se mejora la calidad de vida del paciente. Hay manejos puntuales que pueden alargar la supervivencia como la gastrectomía paliativa, la cual se aumenta de 7.07 meses en pacientes no gastrectomizados a 14.9 meses en quienes se realizó la gastrectomía (37). Finalmente, el manejo del síndrome pilórico puede ser con la colocación de un stent metálico si la esperanza de vida es corta, o gastroyeyunostomía si la esperanza de vida es más larga (38).

La supervivencia del cáncer gástrico a 10 años en general es alrededor del 51%, sin embargo, a 5 años se puede dividir según el estadio así: 93% para el estadio IA, 85% para el estadio IB, 81% para el estadio IIA, 64% para el estadio IIB, 56% para el estadio IIIA, 30% para el estadio IIIB, 10% para el estadio IIIC, 3% para el estadio IV. (39)

5.6. Seguimiento

El seguimiento después del tratamiento está basado en una adecuada historia clínica, con un examen físico completo cada tres a seis meses durante uno a tres años, posteriormente cada

seis meses durante los años 4 y 5 años siguientes, después anualmente con hemograma, química sanguínea, según la clínica, se solicitan imágenes radiológicas o endoscópicas (28).

El estudio más grande realizado en Colombia en 6 centros tanto públicos como privados especializados en oncología, evaluó 600 casos donde encontraron que 98% de los pacientes había experimentado síntomas gástricos en un tiempo promedio de 6 meses con realización de una endoscopia de vías digestivas altas en 97,6%. La localización tumoral más frecuente fue en antro 40.9%; fueron pobremente diferenciados 34% y 34% se encontraban en estadio II. El tratamiento más frecuente fue cirugía 62,0% seguido de tratamiento paliativo 46,3%. Las fluoropirimidinas y las sales de platino fueron la quimioterapia más frecuentemente utilizadas como neoadyuvancia (9).

6. PROPÓSITOS

- Contar con la descripción inicial de una serie de pacientes con cáncer gástrico para, a partir de sus resultados, generar nuevas preguntas de investigación y avanzar en el conocimiento de ésta patología en nuestro medio.
- Describir el contexto del paciente con cáncer gástrico en una institución de salud de Bogotá
- Ofrecer al personal de salud información objetiva sobre las características clínicas, sociodemográficas y pronósticas de los pacientes con cáncer gástrico.
- Disponer de información para crear programas de atención a pacientes con cáncer gástrico, que requieran manejo quirúrgico.
- Establecer los resultados obtenidos a corto plazo por medio de la descripción de los pacientes con cáncer gástrico sometidos a cirugía u otras terapias de tratamiento.

7. OBJETIVOS

7.1. *General:*

Describir las características epidemiológicas, clínicas, el tratamiento administrado y los desenlaces inmediatos de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico atendidos en el Hospital Universitario Mayor de Bogotá entre los años 2011 y 2014.

7.2. *Específicos:*

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes que asisten con diagnóstico de cáncer gástrico en el Hospital Universitario Mayor.
- Caracterizar los parámetros clínicos y paraclínicos de los pacientes según estados pre y post-quirúrgicos.
- Describir los desenlaces inmediatos del tratamiento y manejo instaurado a la población estudiada, según estadio clínico.

METODOLOGÍA

8.1. *Tipo y diseño general del estudio*

Se realizó un estudio observacional descriptivo, donde se incluyen los pacientes con cáncer gástrico manejados en el Hospital Universitario Mayor - Méderi entre los años 2011 a 2014.

8.2. *Población y Muestra*

8.2.1. *Población universo*

Adultos diagnosticados con cáncer gástrico de la ciudad de Bogotá

8.3.2. *Población blanco*

Adultos diagnosticados con cáncer gástrico de la ciudad de Bogotá atendidos en el Hospital Universitario Mayor entre los años 2011 y 2014.

8.3.3. *Población elegible*

Adultos diagnosticados con cáncer gástrico de la ciudad de Bogotá atendidos en el Hospital Universitario Mayor entre los años 2011 y 2014 que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

8.3.4. *Tamaño de la muestra y muestreo*

Se seleccionaron todos los pacientes según cumplimiento de criterios de inclusión entre todos los pacientes atendidos en el Hospital Universitario Mayor que tuvieran diagnóstico de cáncer gástrico. El muestreo fue no probabilístico basado en criterios de elegibilidad y expertos en el tema.

8.4. *Criterios de selección*

8.4.1. *Criterios de inclusión:*

- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes valorados por cirugía general del Hospital Universitario Mayor – Méderi en urgencias, consulta externa u hospitalización por síntomas relacionados con cáncer gástrico.
- Paciente quienes contaran con registro electrónico de la historia clínica en el periodo 2011 a 2014.
- Pacientes incluidos en el registro de la base de datos del Hospital Universitario Mayor con diagnóstico de cáncer gástrico confirmado histológicamente intra o extrainstitucional, y atendidos en el periodo 2011 a 2014

8.4.2. Criterios de exclusión:

- Pacientes que han recibido extra institucionalmente algún tipo de tratamiento específico para el cáncer gástrico antes de su ingreso a Méderi HUM, sea quirúrgico, no quirúrgico o paliativo

8.5. Variables

A continuación se describen las variables, mediante su operacionalización:

Tabla 2. Operacionalización de variables

Nombre	Variable	Definición	Tipo Variable	Escala Medición	Categorías	Método análisis univariado
EDAD	Edad	Edad cumplida en años	Cuantitativa	Continua	Años	Media o mediana según distribución
GÉNERO	Género	Género del paciente	Cualitativa	Nominal	1 Femenino 2 Masculino	Porcentaje

INGRESO	Forma de ingreso al programa	Vía de acceso a la institución para diagnóstico y/o tratamiento	Cualitativa	Nominal	1. Se diagnosticó en el hospital 2. Llegó con diagnóstico para tratamiento	Porcentaje
CONSULTA	Motivo de consulta	Síntoma característico	Cualitativa	Nominal	1. Dolor 2. Síntomas constitucionales 3. Sangrado Digestivo 4. Disfagia 5. Síndrome pilórico 6. Sensación de masa 7. Asintomático 8. Hallazgo durante estudio por otro motivo de consulta	Porcentaje
EVOLUCION	Tiempo aproximado de evolución de síntomas de la enfermedad	Tiempo de presencia de síntomas que refiere el paciente al ingreso al hospital	Cuantitativa	Continua	Meses	Media o mediana según distribución
ANTCAGAS TRICOFAM	Antecedente de Cáncer Gástrico en la familia	Antecedente conocido y diagnosticado	Cualitativa	Nominal	1. No 2. Si 3. Desconocido	Porcentaje
ANTPERSO NAL EN FACI DOPEPTICA	Antecedente personal de enfermedad ácido péptica	Antecedente de síntomas relacionados a enfermedad ácido péptica, diagnosticados y tratados	Cualitativa	Nominal	1. No 2. Si 3. Desconocido	Porcentaje

GRUPORH	Grupo sanguíneo	Registro del grupo sanguíneo	Cualitativa	Nominal	0. Sin registro 1. A+ 2. A- 3. B+ 4. B- 5. O+ 6. O- 7. AB+ 8. AB-	Porcentaje
NUTRICION	Valoración nutricional global subjetiva al ingreso	Valoración nutricional global subjetiva realizada al ingreso a la institución	Cualitativa	Ordinal	1. Normal 2. DNT leve 3. DNT moderada 4. DNT severa 5. Desconocido	Porcentaje
EXAMEN FISICO	Hallazgos específicos al examen físico	Hallazgos descritos durante el examen físico de ingreso a la institución	Cualitativa	Nominal	1. Masa palpable en abdomen 2. Ascitis 3. Infiltración periumbilical 4. Ganglio Virchow 5. Masa pélvica (Anaquele de Blumer o por imágenes diagnosticas) 6. Ictericia 7. Sin hallazgos particulares	Porcentaje
ALBUMINA	Albúmina	Valor en sangre de Albúmina en sangre al momento del diagnóstico	Cuantitativa	Continua	g/dl	Media o mediana según distribución
FOSFATAS A	Nivel de Fosfatasa (Valor)	Valor en sangre de fosfatasa alcalina en sangre al momento del diagnóstico	Cuantitativa	Continua	UI/l	Media o mediana según distribución

HCTO	Hematocrito : (Valor)	Valor en sangre de hematocrito en sangre al momento del diagnóstico	Cuantitativa	Continua	%	Media o mediana según distribución
HB	Hemoglobina: (Valor)	Valor en sangre de hemoglobina en sangre al momento del diagnóstico	Cuantitativa	Continua	g/dl	Media o mediana según distribución
LOCALIZACIÓN TUMOR	Localización del tumor en EVDA	Localización endoscópica de la lesión tumoral	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fúndica 2. Corporal 3. Fundocorporal 4. Antral 5. Corporoantral 6. Pilórica 7. Antropilórica 8. Linitis plástica 9. Siewert I 10. Siewert II 11. Siewert III 	Porcentaje
BORRMANN	Clasificación de Borrmann	Clasificación endoscópica según Borrmann I a IV	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. I 2. II 3. III 4. IV 	Porcentaje

PREQUXHIS TOLOGIA	Diagnostico histológico Prequirúrgic o	Reporte histopatológico de biopsia tomada por endoscopia	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> 0. Adenocarcinoma mixto 1. Adenocarcinoma de tipo intestinal 2. Adenocarcinoma de tipo difuso (células en anillo de sello) 3. Adenocarcinoma papilar 4. Adenocarcinoma tubular 5. Adenocarcinoma mucinoso 6. Carcinoma escamocelular 7. GIST 8. Neuroendocrino 9. Linfoma 10. No clasificable 	Porcentaje
EXTENSION IMAGENES	Estudios de extensión	Hallazgos en imágenes de tomografía computarizada abdominal contrastada	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> 0. Sin otros compromisos 1. Compromiso de órganos adyacentes 2. Metástasis hepáticas 3. Descripción de compromiso ganglionar 4. Ascitis 5. Compromiso pélvico 6. Sospecha de Carcinomatosis 	Porcentaje

TAMAÑO TUMOR PREEXISTENTE	Clasificación local del tumor (T) Inicial	Clasificación local del tumor (T) según la clasificación TNM del American Joint Committee in Cancer (Anexo 1) previo a tratamiento	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tx 2. T0 3. Tis 4. T1a 5. T1b 6. T2 7. T3 8. T4a 9. T4b 	Porcentaje
NODULOS PRESENTES EN LA TUMOR PREEXISTENTE	Compromiso ganglionar del tumor (N) Inicial	Clasificación ganglionar (N) según la clasificación TNM del American Joint Committee in Cancer previo a tratamiento	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nx 2. N0 3. N1 4. N2 5. N3 	Porcentaje
METASTASIS PRESENTES EN LA TUMOR PREEXISTENTE	Presencia de metástasis a distancia (M) Inicial	Clasificación metastásica a distancia (M) según la clasificación TNM del American Joint Committee in Cancer previo a tratamiento	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mx 2. M0 3. M1 	Porcentaje
PREEXISTENTE	Estadio Prequirúrgico (TNM) Inicial	Estadificación clínica según la AJCC mediante la clasificación TNM previo a tratamiento	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0 2. Ia 3. Ib 4. IIa 5. IIb 6. IIIa 7. IIIb 8. IIIc 9. IV 	Porcentaje

ABORDAJE TERAPEUTICO	Abordaje terapéutico	Esquema de manejo definido para el paciente	Cualitativa	Nominal	1. Cirugía curativa sola 2. Cirugía más quimio y/o radioterapia adyuvante 3. Cirugía más quimio y/o radioterapia paliativas 4. Cirugía paliativa 5. Manejo paliativo no quirúrgico	Porcentaje
RESECCION GASTRICA	Tipo de resección gástrica	Tipo de resección gástrica que se realizó al paciente	Cualitativa	Nominal	0. No aplica 1. Gastrectomía total 2. Gastrectomía subtotal 3. Esofagogastrectomía 4. Otra	Porcentaje
VACIAMIENTO LINFATICO	Tipo de vaciamiento linfático	Tipo de disección linfática mencionada en la descripción quirúrgica	Cualitativa	Ordinal	0. No aplica 1. DI 2. DII 3. DII modificada 4. DIII	Porcentaje
BORDESSECCION	Bordes de sección	Compromiso de bordes de sección	Cualitativa	Nominal	0. No aplica 1. Libre de tumor 2. Comprometido	Porcentaje

POSTQXHISTOLOGIA	Tipo histológico posquirúrgico	Reporte histopatológico del tumor reportado en la pieza quirúrgica	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> 0. No aplica 1. Adenocarcinoma de tipo intestinal 2. Adenocarcinoma de tipo difuso (células en anillo de sello) 3. Adenocarcinoma papilar 4. Adenocarcinoma tubular 5. Adenocarcinoma mucinoso 6. Carcinoma escamocelular 7. GIST 8. Neuroendocrino 9. Linfoma 10. No clasificable 	Porcentaje
GRADODIFERENCIACION	Grado de diferenciación	Grado de diferenciación	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> 0. Sin registro 1. Mal diferenciado 2. Pobrementemente diferenciado 3. Moderadamente diferenciado 4. Bien diferenciado 5. No reportado 	Porcentaje
INFILTRACIONLINFATICA	Infiltración linfovascular	Presencia de compromiso linfovascular	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> 0. Sin registro 1. No 2. Si 3. No reportado 	Porcentaje
NUMEROGANGLIOS	Número de ganglios resecados	Recuento completo de ganglios presentes en la pieza quirúrgica	Cuantitativa	Discreta	Ganglios	Porcentaje

TAMAÑO TUMOR POST QX	Clasificación local del Tumor (T) posquirúrgico	Clasificación local del tumor (T) según la clasificación TNM del American Joint Comitee in Cancer	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> 0. Sin registro 1. Tx 2. T0 3. Tis 4. T1a 5. T1b 6. T2 7. T3 8. T4a 9. T4b 10. No aplica 	Porcentaje
NODULOS RESENCIA POST QX	Compromiso ganglionar del tumor (N)	Clasificación ganglionar (N) según la clasificación TNM del American Joint Comitee in Cancer	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> 0. Sin registro 1. Nx 2. N0 3. N1 4. N2 5. N3 6. No aplica 	Porcentaje
METASTASIS POST QX	Presencia de metástasis a distancia (M)	Clasificación metastásica a distancia (M) según la clasificación TNM del American Joint Comitee in Cancer	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> 0. Sin registro 1. Mx 2. M0 3. M1 4. No aplica 	Porcentaje
POST QUIRURGICO	Estadio Post-quirúrgico (TNM)	Estatificación clínica según la AJCC mediante la clasificación TNM	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> 0. Sin registro 1. 0 2. Ia 3. Ib 4. IIa 5. IIb 6. IIIa 7. IIIb 8. IIIc 9. IV 10. No aplica 	Porcentaje

REINTERVENCIÓN	Reintervención	Requerimiento de nueva intervención quirúrgica durante la misma hospitalización	Cualitativa	Nominal	0. No aplica 1. No 2. Si	Porcentaje
COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS	Complicaciones quirúrgicas POP	Presencia de complicaciones relacionadas o secundarias al procedimiento quirúrgico	Cualitativa	Nominal	0. No aplica 1. No 2. Si	Porcentaje
MANEJO NEOADYUVANTE	Manejo neoadyuvante completo	Manejo con quimioterapia neoadyuvante en cualquiera de los esquemas disponibles	Cualitativa	Nominal	0. No aplica 1. No 2. Si	Porcentaje
FECHACONTROL1	Fecha control 1	Fecha de registro de la primera consulta de control	Cualitativa	Nominal	dd/mm/aaaa	Meses (Media o mediana según distribución)
FECHACONTROL2	Fecha control 2	Fecha de registro de la segunda consulta de control	Cualitativa	Nominal	dd/mm/aaaa	Meses (Media o mediana según distribución)
FECHACONTROL3	Fecha control 3	Fecha de registro de la tercera consulta de control	Cualitativa	Nominal	dd/mm/aaaa	Meses (Media o mediana según distribución)
FECHACONTROL4	Fecha control 4	Fecha de registro de la cuarta consulta de control	Cualitativa	Nominal	dd/mm/aaaa	Meses (Media o mediana según distribución)
FECHACONTROL5	Fecha control 5	Fecha de registro de la quinta consulta de control	Cualitativa	Nominal	dd/mm/aaaa	Meses (Media o mediana según distribución)

)
RESULTAD O1	Resultado Control 1	Estado de la enfermedad al momento del control	Cualitativa	Nominal	0. No aplica 1. Ausencia de enfermedad 2. Recaída 3. muerte 4. tratamiento adyuvante 5. tratamiento paliativo	Porcentaje
RESULTAD O2	Resultado Control 2	Estado de la enfermedad al momento del control	Cualitativa	Nominal	0. No aplica 1. Ausencia de enfermedad 2. Recaída 3. muerte 4. tratamiento adyuvante 5. tratamiento paliativo	Porcentaje
RESULTAD O3	Resultado Control 3	Estado de la enfermedad al momento del control	Cualitativa	Nominal	0. No aplica 1. Ausencia de enfermedad 2. Recaída 3. muerte 4. tratamiento adyuvante 5. tratamiento paliativo	Porcentaje
RESULTAD O4	Resultado Control 4	Estado de la enfermedad al momento del control	Cualitativa	Nominal	0. No aplica 1. Ausencia de enfermedad 2. Recaída 3. muerte 4. tratamiento adyuvante 5. tratamiento paliativo	Porcentaje

RESULTADO 5	Resultado Control 5	Estado de la enfermedad al momento del control	Cualitativa	Nominal	0. No aplica 1. Ausencia de enfermedad 2. Recaída 3. muerte 4. tratamiento adyuvante 5. tratamiento paliativo	Porcentaje
SUPERVIVENCIA	Supervivencia a 2 años	Supervivencia a 2 años del momento del diagnóstico y el manejo ofrecido	Cualitativa	Nominal	1. No 2. Si 3. No reportado	Porcentaje
REINGRESO	Reingreso	Asistencia al servicio de urgencias posterior al egreso hospitalario por cualquier síntoma relacionado con la enfermedad	Cualitativa	Nominal	1. No 2. Si 3. No reportado	Porcentaje
FECHAMUERTE	Fecha Muerte	Fecha registrada de muerte	Cualitativa	Nominal	dd/mm/aaaa	Meses (Media o mediana según distribución)
MUERTE	Causa de muerte	Causa registrada de muerte	Cualitativa	Nominal	0. Sin registro 1. Por otra causa 2. Directamente relacionada con el Cáncer	Porcentaje

Fuente: Elaboración de los autores, 2016

8.6. Técnicas y procedimiento para la recolección de la información

8.6.1. Instrumentos a utilizar

Mediante colaboración del área de sistemas del Hospital Universitario Mayor se obtuvieron todos los pacientes que presentaban diagnósticos relacionados a cáncer gástrico según el CIE10 (Tabla 3) y en el tiempo del estudio establecido. Utilizando la historia clínica sistematizada (SERVINTE) se realiza la búsqueda de los pacientes y se toman los datos de las variables registradas para consignarlos en un formato de recolección en el programa Excel. Finalmente se exportan a una hoja de SPSS para ser analizados.

Tabla 3. Registro de diagnóstico pacientes con cáncer gástrico según clasificación CIE10

CÓDIGO	PATOLOGÍA
Z120	Examen de pesquisa especial para tumor de estómago
C152	Tumor maligno del esófago, porción abdominal
C155	Tumor maligno del tercio inferior del esófago
C16X	Neoplasia maligna del estómago
c160	Tumor maligno del cardias
C161	Tumor maligno del fundus del estómago
C162	Tumor maligno del cuerpo del estómago
C163	Tumor maligno del antro pilórico
C164	Tumor maligno del píloro
C165	Tumor maligno de la curvatura menor del estómago
C166	Tumor maligno de la curvatura mayor del estómago
C168	Lesión de sitios contiguos del estómago
C169	Tumor maligno de otras partes del estómago

CÓDIGO	PATOLOGÍA
D002	Carcinoma in situ del estómago
D131	Tumor benigno del estómago
D371	Tumor de comportamiento incierto o desconocido del estómago

Fuente: Elaboración de los autores, 2016

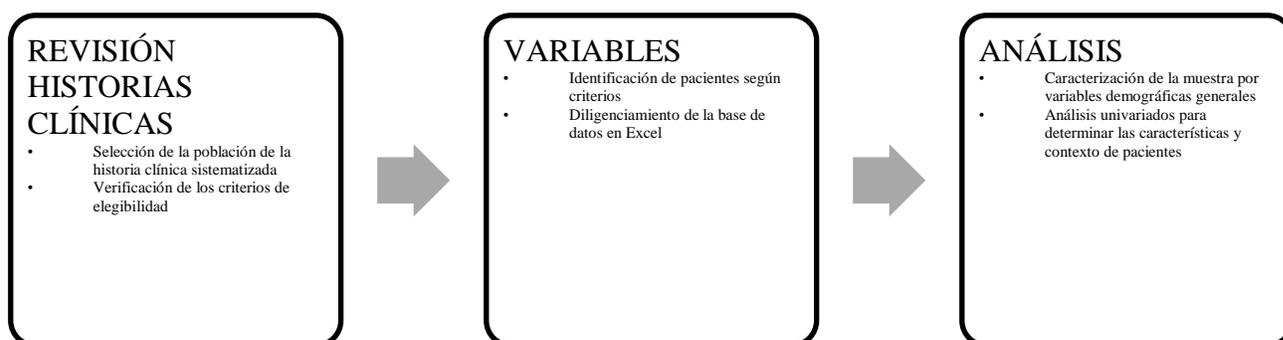
8.6.2. Forma de recolección de los datos

Se realizó una depuración de la base de datos suministrada por el área de sistemas aplicando los criterios de inclusión y exclusión. Posteriormente se registraron los datos de las diferentes variables, de las cuales tenemos: 7 variables de tipo cuantitativo, 38 de tipo cualitativo y 4 variables en las que se registran las fechas de los controles y seguimiento. Los datos fueron recolectados por los investigadores principales con colaboración de médicos e internos de la Universidad del Rosario que fueron capacitados previamente y a quienes se remuneró el trabajo realizado. Los pacientes no fueron identificados con cédula, ni nombre, se asignó un código numérico. La recolección se realizó directamente en una hoja de Excel, sin usar otros formatos de aplicación o encuestas.

8.6.3. Sistematización de la información

La información fue sistematizada según lo encontrado en la literatura con respecto a las variables relacionadas con los pacientes con cáncer gástrico. (Figura 1).

Figura 1. Esquema de manejo de información



Fuente: Elaboración de los autores, 2016

8.7. Métodos para el control de calidad de los datos

A continuación, se describe el tipo de sesgos, aunque la mayoría de ellos no aplica para éste diseño por tratarse de un estudio descriptivo sobre la recolección retrospectiva de datos consignados en las historias clínicas de los pacientes.

8.7.1. Sesgo de selección

Este tipo de sesgo se intenta corregir con la individualización de todos los posibles diagnósticos CIE 10 con los que ingresa el paciente a la atención médica. Pero la muestra de la población analizada no es probabilística; por tanto, los resultados del presente estudio solamente serán inferribles a la población de estudio.

8.7.2. Sesgos de información

Toda la información obtenida por parte de personal capacitado previamente en la recolección de las diferentes variables para unificar criterios y con el permanente apoyo de los investigadores principales para disminuir el riesgo de sesgo en la obtención de datos., esta se encuentra sistematizada en los periodos evaluados.

8.7.3. Control del dato

La digitación de la base de datos fue realizada por médicos que tiene la formación en cirugía general y recibieron entrenamiento para la tabulación en la base de datos. Se tomaron solo variables que se asociaban con el desenlace del estudio, los datos faltantes se especificaron con un número en toda la base de datos.

8.8. Plan de análisis de resultados

8.8.1. Métodos y modelos de análisis según tipo de variables

Se siguieron las recomendaciones de presentación de resultados en estudios de reporte de casos calculando la proporción de presentación de las distintas variables clínicas incluidas en el estudio. (40) Se utilizó estadística descriptiva para evaluar la distribución de las características demográficas, clínicas y de seguimiento de la muestra. Las variables cualitativas se presentan como frecuencias absolutas y porcentajes y las variables cuantitativas como medias, en el caso de las variables con distribución normal o mediana, en el caso de las variables con distribución normal con su respectiva desviación estándar; en el caso de las variables con distribución no normal se reportó el rango. La prueba de normalidad fue Kolmogorov Smirnov.

Se realizó un análisis de las variables según el momento pre-quirúrgico de los pacientes y el estado postquirúrgico para identificar los cambios con la intervención realizada. Sin embargo, no se realizaron análisis bivariados porque los pacientes no fueron seguidos en una cohorte y las variables no fueron medidas en todos los pacientes en su estado postquirúrgico. Se realizaron análisis de proporciones de las variables de pronóstico como supervivencia a 2 años y muerte relacionada con la patología.

8.9. Aspectos éticos

Según la resolución 8430 de 1993 expedida por el Ministerio de Salud de la República de Colombia, la presente investigación se cataloga como “Investigación sin riesgo”, ya que, como reza el punto (a) del artículo 11 del mencionado decreto “ Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta” Con previa autorización del Comité de Investigaciones del Hospital Universitario Mayor Méderi, y se mantendrá absoluta confidencialidad y se preservará el buen nombre institucional profesional. No requiere consentimiento informado. El estudio se realizará con un manejo estadístico imparcial y responsable. No existe ningún conflicto de interés por parte de los autores del estudio que deba declararse.

Este estudio se rige por los lineamientos internacionales de ética en investigación biomédica de la última convención de Helsinki (2000).

8.10. Presupuesto

El presupuesto fue asumido por los autores principales, no tuvo patrocinio de ninguna industria ni de otras entidades.

Tabla 4. Discriminación de presupuesto

RUBROS	VALOR
Personal	COP\$ 250.000
Software	0

Materiales y Suministros	COP\$ 380.000
Material Bibliográfico	0
TOTAL	COP\$ 630.000

Fuente: Elaboración de los autores, 2016

8.11. Cronograma

La duración del trabajo está programada para 2 años.

Tabla 5. Cronograma de trabajo

ACTIVIDAD	MAY 2014 - JUL 2015	AGO - DIC 2015	ENE - JUL 2016	AGO - SEP 2016	OCT 2016
Revisión Bibliográfica	X				
Diseño del estudio	X	X			
Recolección de Datos		X	X		
Análisis de datos				X	
Redacción del trabajo				X	X

Fuente: Elaboración de los autores, 2016

9. RESULTADOS

Según el registro de sistemas de la institución se encontraron un total de 246 pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico durante el periodo 2011 a 2014 en el Hospital Universitario Mayor – Méderi. Una vez aplicados los criterios de exclusión, fueron retirados 57 pacientes del análisis por las siguientes causas: 10 pacientes por haber recibido tratamiento quirúrgico extra institucional; 31 pacientes por recibir tratamiento paliativo extra institucional, y 16 pacientes en quienes el diagnóstico de cáncer gástrico era un antecedente previo al periodo del estudio. La serie final analizó un total de 189 pacientes.

9.1. Características sociodemográficas y antecedentes

La mediana de edad de la muestra de pacientes con cáncer gástrico fue 71 años con una edad con un rango de 73 años (Prueba de normalidad Kolmogorov Smirnov = 0,000). El porcentaje de hombres con cáncer gástrico fue mayor comparado con las mujeres y la mayoría de los pacientes venían con un diagnóstico extra-institucional de cáncer gástrico (Tabla 6).

Tabla 6. Variables sociodemográficas y antecedentes

Variables cualitativas	n	%
Sexo		
Masculino	113	59.8
Femenino	76	40.2
Forma de diagnóstico del cáncer gástrico		

Extra institucional	107	56.6
Hospital	82	43.4
Antecedentes familiares de cáncer gástrico		
No	87	46
Si	10	5.3
No conocido	92	48.6
Antecedente personal de enfermedad ácido-péptica		
Si	85	45.0
No	81	42.9
No conocido	23	12.2
Grupo sanguíneo		
A	39	39
O	52	27.5
B	9	4.8
No registrado en historia clínica	89	47.1
Valoración nutricional		
Normal	45	23.8
Desnutrición leve	45	23.8
Desnutrición moderada	33	17.5
Desnutrición severa	25	13.2
Desconocida	41	21.7

Fuente: Elaboración de los autores, 2016

Un alto porcentaje de los pacientes desconocían la presencia de antecedentes familiares de cáncer gástrico, y del porcentaje que tenían dicho conocimiento se encontró una relación aproximada de 1 a 8 entre los que lo afirmaban y los que lo negaban, respectivamente. A

diferencia de lo anterior, un pequeño porcentaje de los pacientes desconocían el antecedente personal de enfermedad acido-péptica. El grupo sanguíneo en la mayoría de los casos no fue encontrado en las historias clínicas y la mayoría de pacientes tenían algún grado de desnutrición.

9.2. *Presentación clínica*

Tabla 7. Variables de presentación clínica (Signos y síntomas)

Variables cualitativas	n	%
Motivo de consulta		
Dolor	58	30.7
Sangrado digestivo	42	22.2
Síntomas constitucionales	36	19.0
Hallazgo incidental por otro motivo de consulta	13	6.9
Disfagia	17	9.0
Síndrome pilórico	15	7.9
Sensación de masa	4	2.1
Asintomático	4	2.1
Examen físico		
Masa palpable en abdomen	18	9.5
Ascitis	3	1.6
Infiltración periumbilical	3	1.6
Ganglio de Virchow	2	1.6
Masa pélvica	2	1.1
Ictericia	2	1.1

Fuente: Elaboración de los autores, 2016

En la tabla 7 se muestra la frecuencia de los síntomas que presentaban los pacientes al ingreso, siendo el dolor abdominal el más constante seguido por el sangrado digestivo. Al examen físico, la mayoría de pacientes no tuvieron un hallazgo en particular y, de los hallazgos encontrados el principal signo fue la masa palpable en abdomen. El tiempo promedio de evolución de los síntomas al ingreso fue 2 meses, siendo 1 mes el menor tiempo de sintomatología y 36 meses el paciente que presentó mayor tiempo de síntomas.

9.3. *Presentación del cáncer gástrico, abordaje terapéutico y presentación tumoral post-quirúrgica*

Tabla 8. Descripción del tumor gástrico al ingreso.

Variables cualitativas	n	%
Localización del tumor		
Corporal	43	22.8
Corporoantral	37	19.6
Antropilórica	32	16.9
Antral	26	13.8
Fundocorporal	14	7.4
Pilórica	8	4.2
Fúndica	5	2.6
Linitis plástica	2	1.1
Siewert I	7	3.7
Siewert II	4	2.1
Siewert III	11	5.8
Borrmann		
I	3	1.6
II	14	7.4

II	112	59.3
IV	39	20.6
No registrado	21	11.1
Extensión		
Descripción compromiso ganglionar	55	29.1
Metástasis hepáticas	27	14.3
Compromiso órganos adyacentes	24	12.7
Sospecha de carcinomatosis	14	7.4
Compromiso pélvico	9	4.8
Ascitis	4	2.1
Sin otros compromisos	56	29.6

Fuente: Elaboración de los autores, 2016

Tabla 9. Descripción de los paraclínicos.

Variables cuantitativas	Media / Mediana (DS/Rango)	Prueba K-S*
Albumina (n = 156) (valor normal mayor 3.5g/dL)	3.24 (DS: 0,687)	0,140
Fosfatasa Alcalina (n = 66) (valor normal 40-130 UI/L)	93.5 (0,23)	0,000
Hematocrito (n = 182) (valor normal 39-50%)0,200	34.7 (DS: 8,33)	0,200
Hemoglobina (n = 186) (valor normal 13-17 d/dL)	11.16 (DS: 3,09)	0,200

DS: Desviación estándar

*Prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov $p > 0,05$

Fuente: Elaboración de los autores, 2016

La tabla 8 se presenta la distribución de la localización de los tumores, siendo corporal la más frecuente en esta serie seguida por la corporoantral, y teniendo los menores porcentajes la linitis plástica y fúndica. Además, los tumores altos (esofagogástricos), mencionados

según la clasificación de Siewert, representan también un bajo porcentaje. La presentación macroscópica según la clasificación de Borrmann muestra que las presentaciones infiltrantes tipo III y IV fueron las más frecuentes. El estudio tomográfico como estudio de extensión evidencia que el compromiso ganglionar fue el hallazgo más frecuente, y que este porcentaje fue similar a la ausencia de anomalías en dicho estudio. En la tabla 9 se mencionan los hallazgos a nivel de paraclínicos al ingreso y evidencian que el promedio de los niveles de albumina están disminuidos con respecto a los valores de referencia, la fosfatasa alcalina se encontró elevada en 3 pacientes y los valores de hemoglobina y hematocrito se encuentran cercanos al valor de referencia. No se encontró registro de albúmina en 32 pacientes, de fosfatasa alcalina en 128 pacientes, de hemoglobina en 3 pacientes y de hematocrito en 7 pacientes.

Tabla 10. Estatificación del tumor y tipo histológico según estado pre-quirúrgico o post-quirúrgico.

Variables cualitativas	Pre-quirúrgico		Post-quirúrgico	
	N	%	N	%
Diagnóstico histológico				
Adenocarcinoma tipo intestinal	100	52.9	35	18.5
Adenocarcinoma de tipo difuso (Células en anillo de sello)	54	28.6	31	16.4
Adenocarcinoma mixto	6	3.2	0	0
Carcinoma escamocelular	1	2.6	0	0
GIST	5	1.6	4	2.1
Adenocarcinoma papilar	1	1.6	2	1.1
Linfoma	3	1.6	1	0.5

Adenocarcinoma tubular	3	0.5	1	0.5
Adenocarcinoma mucinoso	1	0.5	4	2.1
No clasificado	15	7.9	6	3.2
No aplica	NA	NA	105	55.6
Tamaño del tumor primario				
Tx = Tumor no evaluado	18	9.5	0	0
T0 = No hay evidencia de tumor	0	0	0	0
Tis = Carcinoma in situ	0	0	0	0
T1a = Invade lamina propia	1	0.5	0	0
T1b = Invade submucosa	2	1.1	2	1.1
T2 = Invade muscularis propia	21	11.1	12	6.3
T3 = Penetra tejido conjuntivo pero sin invasión de peritoneo	64	33.9	18	9.5
T4a = Invade serosa (Peritoneo visceral=	39	20.6	17	9
T4b = Invade estructuras adyacentes	44	23.3	27	14.3
Sin registro	0	0	113	59.8
Estado de los nódulos				
Nx = No nódulos regionales evaluados	61	32.3	12	6.3
N0 = No evidencia de metástasis en nódulos	52	27.5	16	8.5
N1 = 1 o 2 nódulos regionales	32	16.9	7	3.7
N2 = 3 a 6 nódulos regionales	23	12.2	11	5.8
N3 = más de 7 nódulos regionales	21	11.1	29	15.3
Sin registro	0	0	114	60.3
Metástasis a distancia				
Mx = No evaluación de metástasis	7	3.7	1	0.5

M0 = No evidencia de metástasis	109	57.7	68	36
M1 = Metástasis a distancia	73	38.6	7	3.7
Sin registro	0	0	113	59.8
Estadio				
0	0	0	0	0
Ia	2	1.1	0	0
Ib	21	11.1	9	4.8
IIa	25	13.2	11	5.8
IIb	23	12.2	7	3.7
IIIa	11	5.8	3	1.6
IIIb	20	10.6	16	8.5
IIIc	13	6.9	23	12.2
IV	74	39.2	7	3.7
Sin registro	0	0	113	59.8

Fuente: Elaboración de los autores, 2016

El tipo histológico más común según la biopsia que confirmó el diagnóstico (Tabla 10) fue el adenocarcinoma intestinal, lo cual se correlacionó con el estudio quirúrgico posoperatorio. En referencia al estadiaje tumoral en el momento de su presentación, el grado de extensión local (T) más frecuente fue T3, el compromiso ganglionar inicial fue indeterminado y en la mayoría no se evidenció compromiso metastásico. El estadio tumoral IV según la clasificación TNM fue el hallazgo más frecuente (Tabla 10). De los datos anteriormente descritos es de recalcar que se presentó correlación pre y posquirúrgica en el ítem de metástasis, ya que en el resto no hubo concordancia. No se tuvieron casos de cáncer neuroendocrino.

Tabla 11. Abordaje quirúrgico y hallazgos post-quirúrgicos.

Variables cualitativas	n	%
Abordaje terapéutico		
Manejo paliativo no quirúrgico	100	52.9
Cirugía más quimioterapia y/o radioterapia perioperatoria	51	27
Cirugía curativa sola	17	9
Cirugía más quimioterapia y/o radioterapia paliativas	14	7.4
Cirugía paliativa	6	3.2
Tipo de resección		
Gastrectomía total	39	20.6
Gastrectomía subtotal	31	16.4
Otra	9	4.8
Esofagogastrectomía	4	2.1
Sin registro	6	3.1
No aplica	100	52,9
Tipo de vaciamiento		
DI	44	23.3
DII	15	7.9
DII modificada	11	5.8
DIII	0	0
Sin registro	7	3.7
No aplica	112	59.3

Bordes de resección		
Libre de tumor	54	28.6
Comprometido	13	6.9
Desconocido	9	4.7
No aplica	113	59.8
Grado de diferenciación		
Mal diferenciado	17	9
Pobrementemente diferenciado	28	14,8
Moderadamente diferenciado	36	19
Bien diferenciado	10	5,3
No reporte	27	14,3
Sin registro	71	37,6
Infiltración linfovascular		
Si	44	23,3
No	17	9
Sin registro	81	42,9
No reportado	47	24,9

Fuente: Elaboración de los autores, 2016

Tabla 12. Ganglios resecados en pacientes con cáncer gástrico

Variables cuantitativas	Media (DS)	Prueba K-S*
Número de ganglios resecados	23,56 (9,62)	0,140

DS: Desviación estándar

*Prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov $p > 0,05$

Fuente: Elaboración de los autores, 2016

El tratamiento indicado con mayor frecuencia fue el tratamiento paliativo no quirúrgico seguido por cirugía más quimio y/o radioterapia adyuvante. Las cirugías más frecuentes

fueron la gastrectomía total y la gastrectomía subtotal. El vaciamiento ganglionar D1 el más frecuente y el número promedio de ganglios resecaados se menciona en la tabla 12. Por histopatología los tumores resecaados con mayor frecuencia fueron adenocarcinomas de tipo intestinal y de tipo difuso (células en anillo de sello) (Tabla 10), siendo moderadamente diferenciados en 19% (n=36), y con infiltración linfovascular en 23.3% (n=44) (Tabla 11).

De los 89 pacientes sometidos a cualquier tipo de tratamiento quirúrgico, el 73% (n=65) presentaron complicaciones quirúrgicas, y representan el 34.4% del total de pacientes del estudio, como lo muestra la tabla 12. Así mismo, la minoría de estas complicaciones requirieron reintervención (15% de los pacientes operado y 7,4% del total de los pacientes) (n=14). El manejo neoadyuvante fue utilizado en el 1,1% de los pacientes.

Tabla 13. Variables del estado post-quirúrgico.

Variables cualitativas	n	%
Reintervención quirúrgica		
No aplica	101	53,4
Si	14	7,4
No	74	39,2
Complicaciones quirúrgicas		
No aplica	100	52,9
Si	65	34,4
No	24	12,7
Manejo neoadyuvante		
No aplica	86	45,5
Si	2	1,1
No	100	52,9%

Fuente: Elaboración de los autores, 2016

9.4. *Seguimiento a corto plazo*

Los pacientes fueron seguidos durante el manejo convenido y posterior al mismo. Los resultados muestran la disminución progresiva de la asistencia a la consulta, encontrando que el 28% no asistió al primer control, el 51,9% no asistió al segundo, el 66,7% no asistió al tercero, el 73,5% no asistió al cuarto y el 80,4% no asistió al quinto control de seguimiento. Igualmente, de los pacientes que asistieron a los controles la mayoría tenía ausencia de la enfermedad.

La proporción de pacientes vivos a los 2 años fue de 7,4%, sin embargo, el porcentaje de pacientes que no reporta fue de 60,3%. Lo anterior, muy probablemente por la falta de seguimiento en la institución. La causa de muerte se estimó en 32,3% pacientes y de quienes se obtuvo el dato de causa de muerte, se encontró que el 26,5% de los pacientes tuvo muerte relacionada a la patología neoplásica. En el 58,7% de los pacientes se determinó que reingresaron a la institución y del 15,9% no fue posible determinar si reingresaron o no.

10. DISCUSIÓN

El cáncer gástrico es uno de los más frecuentes a nivel mundial, y Colombia se sitúa entre los países de mayor incidencia en este tipo de patología (3, 7). Los pacientes en general se encuentran en la séptima década de la vida cuando son diagnosticados y los síntomas inicialmente son inespecíficos por lo que la consulta generalmente es tardía. La confirmación diagnóstica se realiza por medio del estudio histopatológico y el tratamiento es quirúrgico, médico y/o paliativo.

En el estudio presentado se incluyeron 189 pacientes que ingresaron al Hospital Universitario Mayor - Méderi con diagnóstico de cáncer gástrico entre los años 2011 a 2014. El estudio permitió describir la frecuencia de las características tanto demográficas como clínicas y conocer el manejo en dicha población.

En varios aspectos, los resultados fueron similares a los reportados en la literatura (3), como la edad promedio de 71 años, la cual es similar a la registrada en estudios como el REGATE Colombia con edad promedio de 62 años y el estudio multicéntrico, con edad promedio de 60 años (9, 41). A nivel mundial la presentación de esta patología es más frecuente en hombres, y así mismo se encontró en este estudio con 59.8% de los casos (3).

Es importante destacar la ausencia de conocimiento de antecedentes familiares de cáncer gástrico, ya que nos demuestra la ignorancia de la población hacia un tema que actualmente se encuentra como un problema de salud pública.

Los hallazgos del grupo sanguíneo evidencian que hay una ausencia en la cultura de solicitud de grupo sanguíneo al ingreso a urgencias, ya que hay una falta de registro en la mayoría de los casos. Por lo tanto, en caso que se quisiera revisar la asociación descrita entre el grupo sanguíneo A con la presencia de cáncer gástrico, se deben realizar estudios prospectivos completos que permitan obtener alguna información o conclusión.

El síntoma principal en el estudio fue el dolor abdominal, y en diferentes estudios la relación de dolor en epigastrio (enfermedad ácido péptica) con la tardanza para hacer el diagnóstico es ya conocida. Dentro de los hallazgos físicos, a pesar que la mayoría de los pacientes presentó un examen físico normal (84.1%), la masa palpable abdominal y la ascitis fueron los hallazgos más comunes con 9.5% y 1.6% respectivamente. Estos hallazgos están presentes en estadios avanzados de la enfermedad, lo cual se correlaciona con la mayor frecuencia de tumores en estadio IV evidenciado en el presente estudio. En cuanto al estado nutricional de los pacientes, en un estudio retrospectivo de pacientes intervenidos con gastrectomía parcial (71.5%) o total, encontraron que el índice de masa corporal (IMC) fue de 22.03 ± 3.5 kg/m², lo que indicaba que la mayoría de los pacientes estaban dentro del límite normal del peso (50%), 4 presentaron sobrepeso (28.6%) y sólo 3 desnutrición leve (21.4%). Esto se diferencia del estudio actual en el que son más frecuentes el peso normal y la desnutrición leve, teniendo una proporción similar. Sin embargo, se debe mencionar una limitación importante y es que no se estimó por medio de ningún marcador objetivo (IMC, peso-talla, etc.) sino lo reportado en la historia clínica como variable cualitativa mediante la valoración nutricional global subjetiva.

Las variables paraclínicas incluidas evidencian que el valor promedio de albúmina se correlaciona parcialmente con el estado nutricional actual de los pacientes, que lo casos

aislados de elevación de fosfatasa alcalina se pueden deber a la presencia de metástasis hepáticas, y que el valor promedio de hemoglobina se encontraba en un rango de anemia leve, lo cual se correlaciona con una de las principales causas de consulta al servicio de urgencia, el sangrado digestivo alto.

En cuanto a la localización, la corporal fue la más evidenciada en el estudio con 22.8%, a diferencia del estudio, donde la localización más reportada fue la antropilórica, seguida de la corporoantral y la corporal. Además, el diagnóstico es en estadios endoscópicos Borrmann III (BIII) (59,3%) y Borrmann IV (BIV) (20,6%), hallazgos que se relacionan con estadios avanzados de la enfermedad en el momento del diagnóstico (41, 44), y que, como veremos posteriormente, se correlaciona con la mayor cantidad de pacientes que son llevados a manejo paliativo sin opción quirúrgica curativa. Como lo menciona la literatura mundial, el tipo histológico más frecuente según la OMS es el adenocarcinoma, evento que se confirma en el estudio. Además, de estos adenocarcinomas, el tipo histológico intestinal, con 52.9%, fue el más frecuente, seguido por el tipo difuso en 28.6%, hallazgos similares a los descritos en la literatura (18, 44).

La tomografía computarizada como estudio de extensión presentó que en el 29.6% de los pacientes no se encontraban compromiso adicional, mientras que el 29.1% presentaba compromiso ganglionar asociado. La clasificación TNM es la que más se utiliza en los pacientes con cáncer gástrico, y en el presente estudio se encontró que hay una mayor cantidad de pacientes en estadio IV (39.2%) comparado con el 30% que se reporta en la literatura mundial (8, 12, 42, 44, 45), y que indica la presencia de un estadio avanzado de la enfermedad y el compromiso de nuestros pacientes en el momento que ingresan al hospital, siendo habitual, incluso, encontrar algún nivel de desnutrición. Además, hay que anotar que

la correlación pre y postquirúrgica de estadificación fue similar en porcentaje, lo que indica que la evaluación prequirúrgica realizada en la institución es de manera adecuada.

De acuerdo a la literatura, la cirugía representa la mejor oportunidad de supervivencia a largo plazo, y que en estadios avanzados no metastásicos se debe acompañar de quimioterapia y/o radioterapia mejorando la sobrevida libre de enfermedad (32). Los estadios avanzados al momento del diagnóstico encontrados en el estudio determinaron que el mayor manejo terapéutico fuera el paliativo con 52,9%, a comparación del manejo quirúrgico con intención curativa seguido de cirugía más quimioterapia y/o radioterapia perioperatoria que significó el 27%. Esto nos lleva a pensar nuevamente en la necesidad de instauración de políticas de tamizaje y prevención para lograr un impacto en la supervivencia de estos pacientes. Además, y como se mencionó previamente, es importante que dentro de dichas políticas se encuentre la difusión de información acerca de esta patología ya que se ve involucrada en las principales causas de muerte a nivel mundial.

Siendo la resección quirúrgica el principal y mejor opción de manejo dado a estos pacientes, la gastrectomía total fue el tipo de intervención que más se llevó a cabo, en un 20.6% de los pacientes, lo que se relaciona a la mayor frecuencia de localización corporal, como se mencionó previamente. Al correlacionarlo con el reporte de patología se encuentra que se presentó compromiso de los bordes de sección en un 7.9%, lo cual cambia el manejo a seguir y el objetivo de tratamiento con estos pacientes, punto crítico en el que se debe trabajar y realizar planes de mejoramiento (32). Para la disección ganglionar, el realizado principalmente en la institución fue el D1, basándose en la revisión de las descripciones quirúrgicas. Al correlacionarlo con el reporte de patología y el recuento ganglionar, se encuentra un promedio aceptable de ganglios resecados que además permitieron una

adecuada estadificación posoperatoria, sin embargo, se debe mencionar los casos puntuales en los que sólo se reseca 3 ganglios, manejo que no es idóneo para el paciente ya que no permite ni siquiera la adecuada estadificación posoperatoria, y sobre lo cual se establece la visión crítica del estudio (8, 27). Además, se debe replantear la realización de disecciones extendidas (DII y DII modificado) en busca de un mejor resultado de supervivencia para los pacientes, según la literatura (32), ya que cuando el estadio de cáncer es avanzado se aconseja la práctica de linfadenectomía extendida (46). Finalmente, de los pacientes llevados a manejo quirúrgico (n=88), 65 presentaron complicaciones quirúrgicas, que corresponde al 73.86%, pero sólo 14 requirieron algún tipo de reintervención, lo que corresponde al 15.9% de los casos. En comparación con lo que reporta la literatura en cuanto a morbilidad, que oscila entre el 5 y el 10% (26), se encuentra un elevado número de casos de morbilidad en el estudio presentado, y esto requiere un análisis profundo y detallado en un estudio posterior. Sin embargo, se puede inferir que nuestra institución requiere de una mayor experiencia y seguimiento en cáncer gástrico para poder ofrecer desenlaces y resultados óptimos a los pacientes, planteando como medida de mejoramiento una mejor retroalimentación de los casos cada cirujano.

Después de realizar el análisis de seguimiento se encontró un bajo porcentaje de controles, siendo sólo del 30.7%, sin embargo, dentro los pacientes que se pudieron seguir en el tiempo se encontró que sobrevivieron el 7.4% a los 2 años de seguimiento. Es importante tener en cuenta estos datos ya que nos muestra problemáticas que pueden estar en relación a falencias puntuales que se presentan tanto a nivel institucional como en el sistema de salud, por ejemplo, la accesibilidad a la institución por parte de pacientes de lugares lejanos o autorizaciones de la EPS, entre otras.

Los hallazgos de la literatura en general, se relacionan con lo reportado en el estudio, sin embargo es importante tener en cuenta que el seguimiento de los pacientes es limitado en este estudio descriptivo lo que diferencia de los reportes de estudio de cohorte y casos reportados anteriormente.

Las limitaciones del estudio son el origen de los datos que son registros secundarios, que tienen mayor riesgo de sesgos de memoria e información y la probabilidad de datos faltantes aumenta. No fue posible realizar asociaciones bivariadas ni multivariadas porque las probabilidades en algunos estados de enfermedad eran cero y en algunas variables la categorización era diferente y no permitieron las comparaciones. Debido a que el muestreo fue no probabilístico, se seleccionó todos los casos en un periodo de tiempo determinado y el diseño del estudio permitió establecer proporciones dentro de una muestra de pacientes con una condición clínica. El diseño permite identificar las características de los pacientes con cáncer gástrico y ser un punto de partida para otros estudios, para la identificación de las asociaciones de riesgo con desenlaces clínicos y de supervivencia incluyendo las variables aquí descritas en los pacientes. Cabe mencionar que no se tuvieron en cuenta todos los factores de riesgo encontrados en la literatura, como cigarrillo o consumo de alcohol, entre otras, porque en la mayoría de ocasiones no se preguntan en la historia clínica de la institución, punto en el cual se puede mejorar, más si, como mencionamos previamente, queremos infundir educación a la población general acerca de esta patología.

Los resultados del estudio permiten el conocimiento del contexto demográfico y clínico del paciente que se trata en el Hospital Universitario Mayor. Lo anterior permite establecer el contexto clínico del paciente y en posteriores estudios determinar asociaciones de riesgo para desenlaces clínicos o de supervivencia. Los resultados describen que es una patología

que afecta principalmente hombres, tiene un diagnóstico tardío y en el momento de intervenir se clasifica en estadios más avanzados según las escalas de medición. El tratamiento idealmente es quirúrgico, sin embargo, los resultados demuestran que por la estratificación de enfermedad severa al momento del diagnóstico, la opción de tratamiento es el manejo paliativo no quirúrgico, lo que disminuye la sobrevida de los pacientes.

Las variables analizadas en el presente estudio en pacientes con cáncer gástrico fueron encontradas en la literatura y contextualizan al paciente de forma descriptiva. Se recomienda que en las instituciones donde se manejan pacientes con patologías oncológicas y, en este caso específico, tumores gástricos, se lleven registros en bases de datos de las variables sociodemográficas, clínicas, intervenciones, y de seguimiento, para tener una realidad local de nuestros pacientes y orientar un manejo integral de sus padecimientos. Los registros y la descripción de pacientes con condiciones clínicas específicas son insumo de estudios posteriores, tanto observacionales como de intervención, porque permiten conocer la realidad en un tiempo y contexto determinado. Por tanto, es muy importante robustecer los registros en su contexto demográfico, clínico, pronóstico y realizar adecuado seguimiento de los pacientes.

11. CONCLUSIONES

- ✓ Las características clínicas de los pacientes con cáncer gástrico se relacionan con estadios avanzados de la enfermedad, con adultos mayores y síntomas y signos principales como dolor abdominal y antecedentes de enfermedad ácido péptica.
- ✓ La localización más frecuente de tumores gástricos en los pacientes de Méderi fue la corporal que no se relaciona con lo reportado en la literatura que es la antropilórica.
- ✓ Se evidencia que los pacientes con cáncer gástrico, es más frecuente en hombres, los estadios avanzados son los más frecuentemente encontrados, y por lo tanto la principal intervención es la terapia no quirúrgica paliativa, y que la supervivencia de estos pacientes se estimó en un 7,4% con pérdida de seguimiento en más del 30% de los pacientes.
- ✓ Al encontrar un aumento en el porcentaje de morbilidad en este estudio con respecto a la literatura mundial, es importante realizar un seguimiento adecuado y retroalimentación completa del manejo de cada paciente, para de esta forma instaurar medidas de mejoramiento y que se ofrezca un resultado óptimo a los pacientes.
- ✓ Los resultados de este estudio descriptivo evidencian que el seguimiento de los pacientes no se realiza de forma adecuada porque el porcentaje de pacientes que asistieron a consulta de control fue menor del 50%.

- ✓ La importancia de realizar una historia clínica completa ayudaría a futuros estudios.
- ✓ Se deben instaurar estudios prospectivos a nivel local que permitan identificar el impacto de diferentes factores de riesgo, tanto algunos que se tuvieron en cuenta en este estudio (grupo sanguíneo o paraclínicos como fosfatasa alcalina) como otros que no se incluyeron (cigarrillo o consumo de alcohol, entre otros).
- ✓ Siendo Colombia uno de los países con mayor incidencia de cáncer gástrico a nivel mundial, se deben considerar la instauración de protocolos de tamizaje o medidas de prevención que permita disminuir la presentación de esta patología, o en su defecto, lograr un diagnóstico temprano de la misma.

12. REFERENCIAS

1. Cánceres. Organización Mundial de la Salud. 2015. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
2. Pardo, C. Cendales R. Incidencia, mortalidad y prevalencia de Cáncer en Colombia 2007-2011. Instituto Nacional De Cancerología 2015(1): 148-53.
3. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. Int J Cancer. 2010;127(12):2893–917.
4. Instituto Nacional de Cancerología. Ministerio de Salud y protección Social. Incidencia, mortalidad y prevalencia en Colombia 2007-2011. Disponible en: <http://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/incidencia1.pdf>
5. Daza D. Cáncer gástrico en Colombia entre 2000 y 2009. Repositorio Universidad del Rosario. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/4004/49786833-2012.pdf?sequence=4>
6. Stomach cáncer. International Agency for reasearch on Cancer. GLOBOCAN. 2012. Disponible en: http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx
7. Van Cutsem E, Sagaert X, Topal B, Haustermans K, Prenen H. Gastric cancer. Lancet, 2016;6736(16):1–11. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673616303543>
8. Piñeros M, Ferlay J, Murillo R. Cancer incidence estimates at the national and district levels in Colombia. Salud Pública Mex. 2006; 48(6):455–65.

9. Oliveros R, Navarrera LF. Diagnóstico, estadificación y tratamiento del cáncer gástrico en Colombia desde 2004 a 2008 (REGATE -Colombia). *Rev Colomb Gastroenterol.* 2012;27(4):269–74.
10. Cali, Colombia. Registro de incidencia y mortalidad por cáncer de estómago. Disponible en: http://rpcc.univalle.edu.co/es/SitiosEspecificos/pdf-sitiosespecificos/Sitios_Especificos.php?sitio=3
11. Fléjou J-F. WHO Classification of Tumours of the Digestive System, Fourth Edition. *Ann Pathol.* 2011;31(5):s27–31.
12. Adrada JC, Calambás FH, Díaz JE, Delgado DO, Sierra CH. Características socio demográficas y clínicas en una población con cáncer gástrico en el departamento de Cauca, Colombia. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2008; 23:309–14.
13. Campos F, Carrasquilla G, Koriyama C, Serra M, Carrascal E, Itoh T, et al. Risk factors of gastric cancer specific for tumor location and histology in Cali, Colombia. *World J Gastroenterol.* 2006; 12(36):5772–9.
14. Kao C-Y, Sheu B-S, Wu J-J. Helicobacter pylori infection: An overview of bacterial virulence factors and pathogenesis. *Biomed J [Internet].* 2016; 39(1):14–23. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2319417016000160>
15. Correa P. Cáncer gástrico: una enfermedad infecciosa. *Rev Colomb Cir.* 2011; 26:111.
16. Jakszyn P, Bingham S, Pera G, Agudo A, Luben R, Welch A, et al. Endogenous versus exogenous exposure to N-nitroso compounds and gastric cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-EURGAST) study. *Carcinogenesis.* 2006; 27(7):1497–501.

17. Yang P, Zhou Y, Chen B, Wan H-W, Jia G-Q, Bai H-L, et al. Overweight, obesity and gastric cancer risk: results from a meta-analysis of cohort studies. *Eur J Cancer* 2009; 45(16):2867–73. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2009.04.019>
18. Ladeiras-Lopes R, Pereira AK, Nogueira A, Pinheiro-Torres T, Pinto I, Santos-Pereira R, et al. Smoking and gastric cancer: systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Cancer Causes {&} Control*. 2008; 19(7):689–701. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10552-008-9132-y>
19. Takeno S, Hashimoto T, Maki K, Shibata R, Shiwaku H, Yamana I, et al. Gastric cancer arising from the remnant stomach after distal gastrectomy: A review. *World J Gastroenterol*. 2014; 20(38):13734–41.
20. Komatsu S, Ichikawa D, Okamoto K, Ikoma D, Tsujiura M, Nishimura Y, et al. Progression of remnant gastric cancer is associated with duration of follow-up following distal gastrectomy. *World J Gastroenterol*. 2012; 18(22):2832–6.
21. Bass AJ, Thorsson V, Shmulevich I, Reynolds SM, Miller M, Bernard B, et al. Comprehensive molecular characterization of gastric adenocarcinoma. *Nature*. 2014; 513(7517):202–9.
22. Lee JH, Kim SH, Han SH, An JS, Lee ES, Kim YS. Clinicopathological and molecular characteristics of Epstein-Barr virus-associated gastric carcinoma: A meta-analysis. *J Gastroenterol Hepatol*. 2009; 24(3):354–65.
23. 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.

24. Oliveira C, Pinheiro H, Figueiredo J, Seruca R, Carneiro F. Familial gastric cancer: Genetic susceptibility, pathology, and implications for management. *Lancet Oncol* 2015; 16(2):e60–70.
25. Wanebo HJ, Kennedy BJ, Chmiel J, Steele G, Winchester D, Osteen R. Cancer of the stomach. A patient care study by the American College of Surgeons. *Ann Surg*. 1993; 218(5):583–92.
26. Kumar RK, Raj SS, Shankar EM, Ganapathy E, Ebrahim AS, Farooq SM. Gastric Carcinoma : A Review on Epidemiology , Current Surgical and Chemotherapeutic Options. In: Intech . 2013. p. 271–93.
27. Saini SD, Eisen G, Mattek N, Schoenfeld P. Utilization of Upper Endoscopy for Surveillance of Gastric Ulcers in the United States. *The American journal of gastroenterology*. 2008; 103:1-10.
28. Committee AJ. American Joint Committee on Cancer Staging Manual, 7th. *Am Jt Comm Cancer*. 2010;1–4.
29. Chao Y, Zhu ZG, Yan M, Zhang H, Pan ZL, Chen J, et al. Value of multidetector-row computed tomography in the preoperative T and N staging of gastric carcinoma: A large-scale Chinese study. *J Surg Oncol*. 2009;100(3):205–14.
30. Mocellin S, Pasquali S. Diagnostic accuracy of endoscopic ultrasonography (EUS) for the preoperative locoregional staging of primary gastric cancer. *Cochrane database Syst Rev*. 2015;2(2):CD009944.
31. Smyth E, Schöder H, Strong VE, Capanu M, Kelsen DP, Coit DG, et al. A prospective evaluation of the utility of 2-deoxy-2-[(18) F]fluoro-D-glucose positron emission tomography and computed tomography in staging locally advanced gastric cancer. *Cancer*. 2012;118(22):5481–8.

32. Gastric cancer. In: NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology [Internet]. 2016. Available from: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L35222280>
<http://dx.doi.org/10.1097/00003081-200209000-00036>
http://elinks.library.upenn.edu/sfx_local?sid=EMBASE&issn=00099201&id=doi:10.1097/00003081-200209000-00036&atitle=Gastr
33. Gómez M, Otero W, Caminos JE. Cáncer gástrico en pacientes jóvenes en Colombia Gastric cancer in young patients in Colombia. *Rev Col Gastroenterol.* 2012;(27):164–70.
34. Pu Y-W, Gong W, Wu Y-Y, Chen Q, He T-F, Xing C-G. Proximal gastrectomy versus total gastrectomy for proximal gastric carcinoma. A meta-analysis on postoperative complications, 5-year survival, and recurrence rate. *Saudi Med J.* 2013 Dec;34(12):1223–8.
35. Mocellin S, McCulloch P, Kazi H, Gama-Rodrigues JJ, Yuan Y, Nitti D. Extent of lymph node dissection for adenocarcinoma of the stomach. *Cochrane database Syst Rev.* 2015;(8):CD001964.
36. Tokunaga M, Tanizawa Y, Bando E, Kawamura T, Terashima M. Poor Survival Rate in Patients with Postoperative Intra-Abdominal Infectious Complications Following Curative Gastrectomy for Gastric Cancer. *Ann Surg Oncol.* 2013;20(5):1575–83.
37. Sun J, Song Y, Wang Z, Chen X, Gao P, Xu Y, et al. Clinical significance of palliative gastrectomy on the survival of patients with incurable advanced gastric cancer: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer.* 2013;13:577.

38. Jeurnink SM, van Eijck CHJ, Steyerberg EW, Kuipers EJ, Siersema PD. Stent versus gastrojejunostomy for the palliation of gastric outlet obstruction: a systematic review. *BMC Gastroenterol.* 2007;7:18.
39. Marrelli D, Morgagni P, de Manzoni G, Coniglio A, Marchet A, Saragoni L, et al. Prognostic Value of the 7th AJCC/UICC TNM Classification of Noncardia Gastric Cancer. *Ann Surg.* 2012;255(3):486–91.
40. Jabs DA. Improving the reporting of clinical case series. *Am J Ophthalmol.* 2005;139(5):900–5.
41. Ter-Ovasenov M, Bang Y, Yalcin S, Roth A, Zalcborg J, Soloviev V. Registry of gastric cancer treatment evaluation (REGATE): Baseline characteristics of 10.299 patients from 22 countries. *J Clin Oncol* 2009; 27(15 Suppl. 1): 220S.
42. Moncayo H, et al. Cáncer gástrico. Guías de Manejo en cirugía. Junio de 2009. Disponible en: www.ascolcirugia.org/guiasCirugia/cancer%20gastrico.pdf.
43. Miguel Javier H. Evaluación Nutricional en Pacientes con Gastrectomía Total y Parcial por Adenocarcinoma Gástrico. *Rev Gastroenterol Perú;* 2008; 28:239-43.
44. Heise K, Bertran E, Andia ME, Ferreccio C. Incidence and survival of stomach cancer in a high-risk population of Chile. *World journal of gastroenterology: WJG.* 2009; 15(15): 1854.
45. Vales E., et al. Supervivencia en 2.334 pacientes con cáncer gástrico y factores que modifican el pronóstico, *Medicina Clínica.* 2001; 117(10): 361-5.
46. Sano T, Sasako M, Yamamoto S, Nashimoto A, Kurita A, Hiratsuka M, Tsujinaka, T, Kinoshita T, Arai K, Yamamura Y, Okajima K. Gastric cancer surgery: morbidity and mortality results from a prospective randomized controlled trial comparing D2 and

extended paraaortic lymphadenectomy - Japan Clinical Oncology Group Study 9501. *J Clin Oncol*. 2004;22:2767-73.

47. Corless, Christopher L. et al. "Pathologic and Molecular Features Correlate With Long-Term Outcome After Adjuvant Therapy of Resected Primary GI Stromal Tumor: The ACOSOG Z9001 Trial." *Journal of Clinical Oncology* 32.15 (2014): 1563–1570. PMC. Web. 19 Oct. 2016.

ANEXOS

Anexo 1. Clasificación del cáncer

PRIMARY TUMOR (T)	
<input type="checkbox"/>	TX Primary tumor cannot be assessed
<input type="checkbox"/>	T0 No evidence of primary tumor
<input type="checkbox"/>	Tis Carcinoma <i>in situ</i> : intraepithelial tumor without invasion of the lamina propria
<input type="checkbox"/>	T1 Tumor invades lamina propria, muscularis mucosae, or submucosa
<input type="checkbox"/>	T1a Tumor invades lamina propria or muscularis mucosae
<input type="checkbox"/>	T1b Tumor invades submucosa
<input type="checkbox"/>	T2 Tumor invades muscularis propria
<input type="checkbox"/>	T3 Tumor penetrates subserosal connective tissue without invasion of visceral peritoneum or adjacent structures ^{*, **, ***}
<input type="checkbox"/>	T4 Tumor invades serosa (visceral peritoneum) or adjacent structures ^{**, ***}
<input type="checkbox"/>	T4a Tumor invades serosa (visceral peritoneum)
<input type="checkbox"/>	T4b Tumor invades adjacent structures
REGIONAL LYMPH NODES (N)	
<input type="checkbox"/>	NX Regional lymph node(s) cannot be assessed
<input type="checkbox"/>	N0 No regional lymph node metastasis*
<input type="checkbox"/>	N1 Metastasis in 1 to 2 regional lymph nodes
<input type="checkbox"/>	N2 Metastasis in 3 to 6 regional lymph nodes
<input type="checkbox"/>	N3 Metastasis in 7 or more regional lymph nodes
<input type="checkbox"/>	N3a Metastasis in 7 to 15 regional lymph nodes
<input type="checkbox"/>	N3b Metastasis in 16 or more regional lymph nodes
* A designation of pN0 should be used if all examined lymph nodes are negative, regardless of the total number removed and examined.	
DISTANT METASTASIS (M)	
<input type="checkbox"/>	M0 No distant metastasis (no pathologic M0; use clinical M to complete stage group)
<input type="checkbox"/>	M1 Distant metastasis

American Joint Committee on Cancer • 2010

GROUP	T	N	M
<input type="checkbox"/> 0	Tis	N0	M0
<input type="checkbox"/> IA	T1	N0	M0
<input type="checkbox"/> IB	T2	N0	M0
<input type="checkbox"/> IIA	T1	N1	M0
	T3	N0	M0
<input type="checkbox"/> IIB	T2	N1	M0
	T1	N2	M0
	T4a	N0	M0
<input type="checkbox"/> IIIB	T3	N1	M0
	T2	N2	M0
	T1	N3	M0
	T4a	N1	M0
<input type="checkbox"/> IIIC	T3	N2	M0
	T2	N3	M0
	T4b	N0	M0
<input type="checkbox"/> IIIC	T4b	N1	M0
	T4a	N2	M0
	T3	N3	M0
	T4b	N2	M0
<input type="checkbox"/> IV	T4b	N3	M0
	T4a	N3	M0
	Any T	Any N	M1
<input type="checkbox"/> Stage unknown			

American Joint Committee on Cancer • 2010